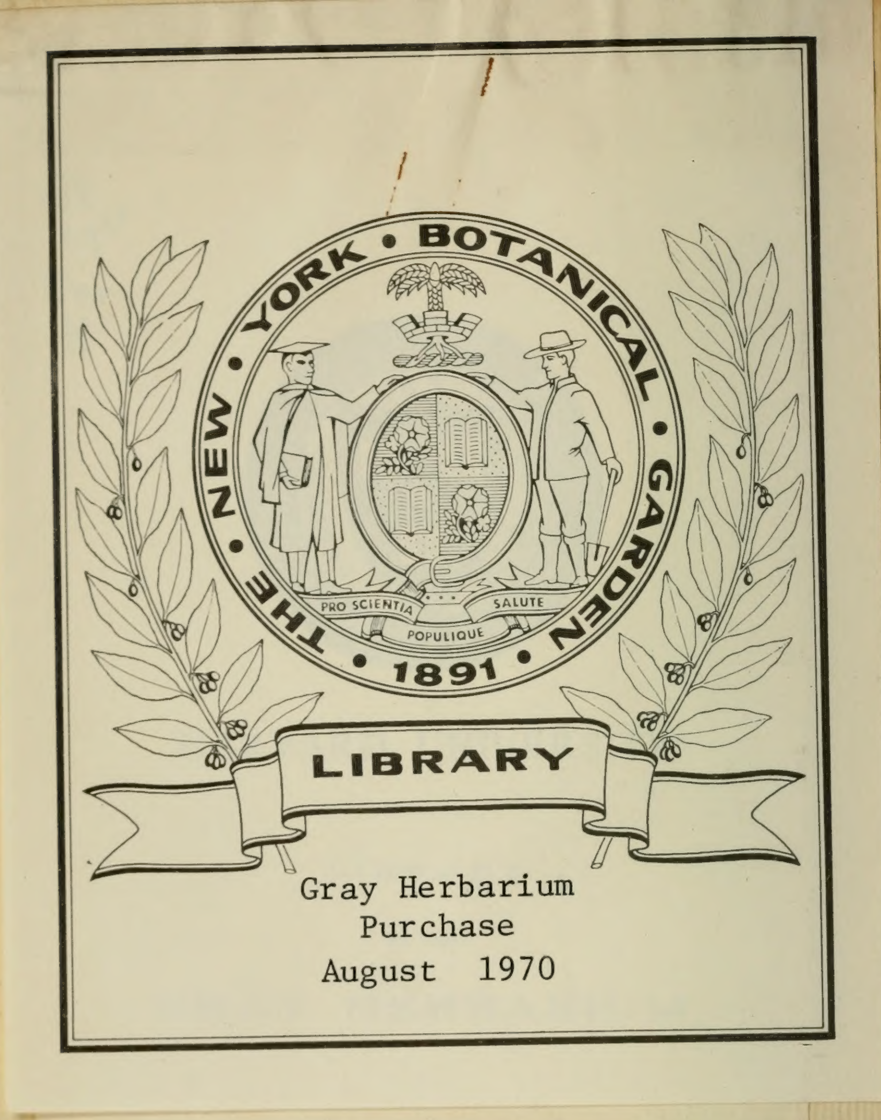
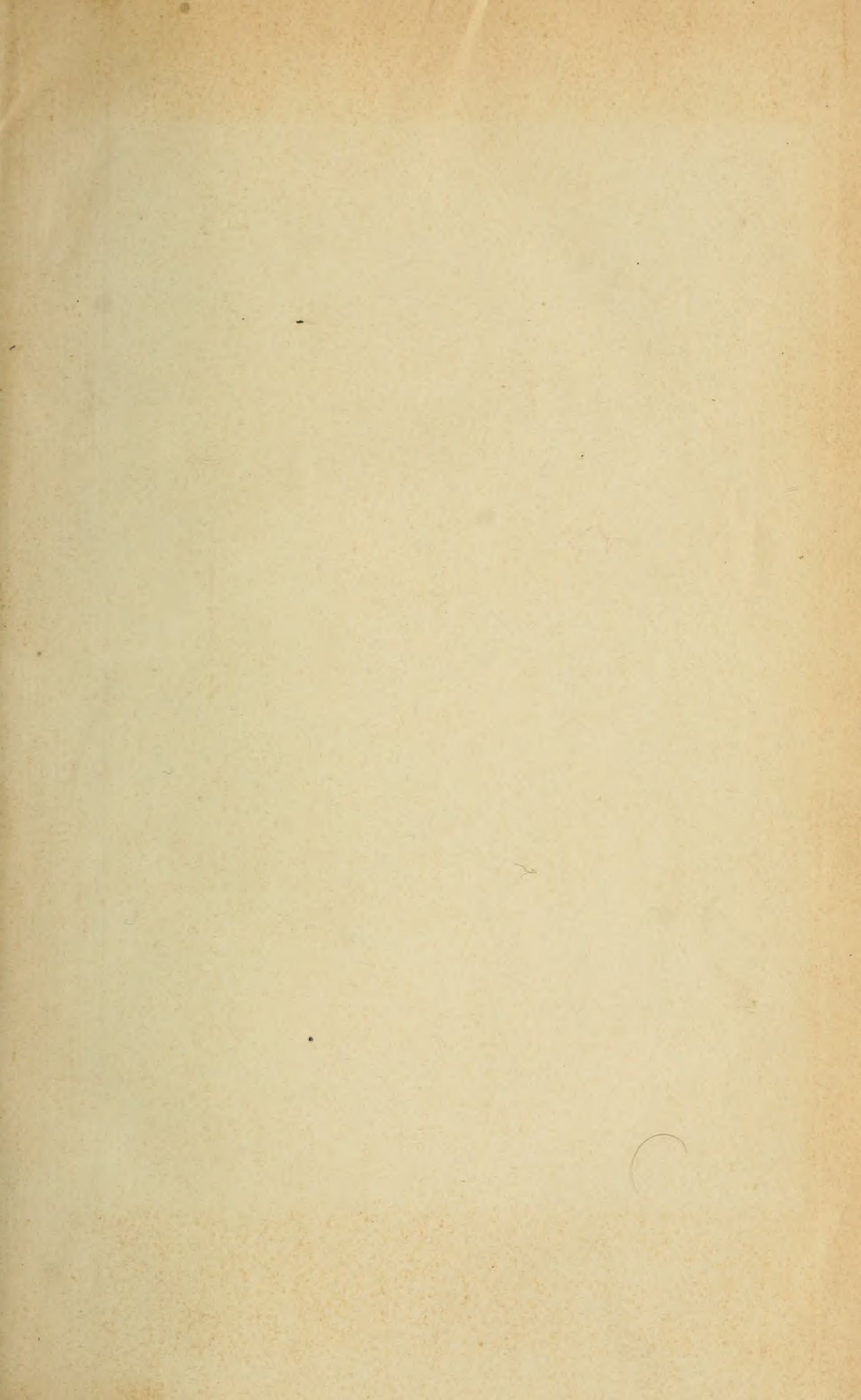
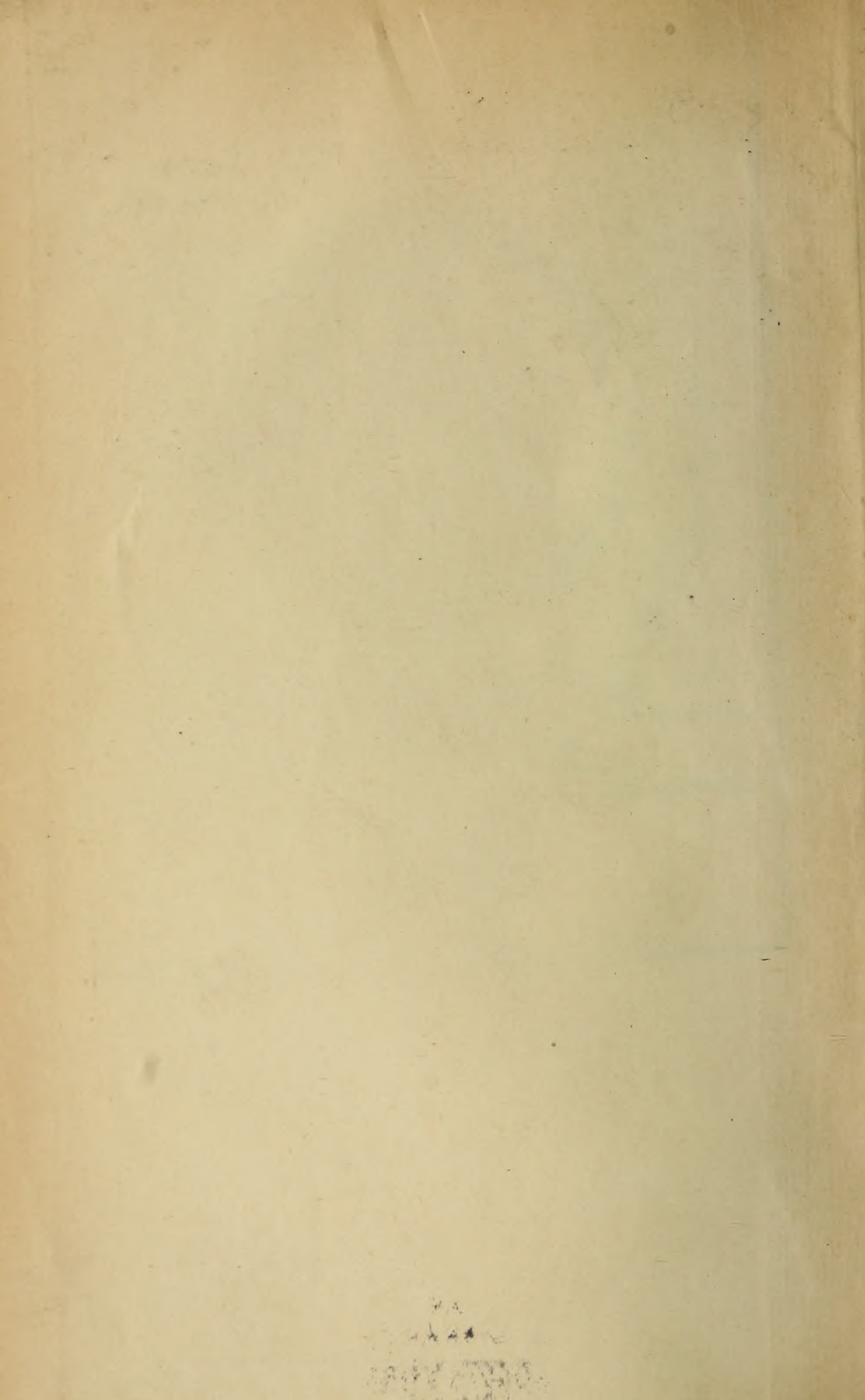

Fl 8°
77
Ger
K


HARVARD
UNIVERSITY
LIBRARY


THE NEW YORK • BOTANICAL GARDEN
PRO SCIENTIA
POPULIQUE
SALUTE
1891
LIBRARY





Schulflora

der

Provinz Schleswig-Holstein,

des Fürstentums Lübeck,

sowie des Gebietes der freien Städte

Hamburg und Lübeck.

Von

Dr. Paul Knuth.

Leipzig 1888.

Verlag von Otto Lenz.



Schulflora

der

Provinz Schleswig-Holstein,

des Fürstentums Lübeck,

sowie des Gebietes der freien Städte

Hamburg und Lübeck.

Von

Dr. Paul Knuth.

Leipzig 1888.

Verlag von Otto Lenz.

Vorwort.

Die „Flora von Schleswig-Holstein" des Unterzeichneten ist wider Erwarten zu umfangreich geworden und somit für die allgemeine Einführung in Schulen ungeeignet. Daher ist als ein Auszug aus derselben die „Schulflora" verfasst worden. Die allseitig beifällig aufgenommenen Bestimmungstabellen und die Artenbeschreibungen sind nebst den biologischen Bemerkungen aus der „Flora" unverändert herübergenommen, so dass beide Bücher neben einander benutzt werden können und diejenigen, welche ein besonderes Interesse an der heimischen Pflanzenwelt haben, sich des Hauptwerkes bedienen mögen.

Der Umfang ist vermindert worden durch Auslassung der Abänderungen der Arten (nur besonders charakteristische sind beibehalten), der ausgestorbenen, zweifelhaften und nur vorübergehend verwilderten Pflanzen, des Verzeichnisses der Litteratur und Beobachter, der Synonymen (mit Ausnahme der Linné'schen), des Artregisters, der (bereits in den Tabellen zum Bestimmen der Gattungen in nuce enthaltenen) Gattungscharaktere. Ferner ist die Morphologie und die Uebersicht über die Flora von Schleswig-Holstein gekürzt; manche häufig wiederkehrende Bezeichnungen, wie Blatt, Blüte, Frucht, Kelch etc. sind durch Buchstaben angedeutet; bei den seltensten Pflanzen sind die nunmehr geordneten Standorte durch Buchstaben ausgedrückt. (Spezialangaben sind im Hauptwerke nachzusehen).

Hinzugefügt ist ein kurzer Abriss der Anatomie und Physiologie, damit in den mittleren Klassen höherer Lehranstalten ein weiteres botanisches Buch entbehrlich ist. Die Autoren sind bis auf L., Tourn., Juss. und DC. nicht abgekürzt. Auf die Bezeichnung der Betonung und die Ableitung der Wörter ist besonderes Gewicht gelegt worden; dabei sind die griechischen Buchstaben vermieden und durch lateinische ersetzt (die langen Vokale sind mit dem Zeichen der Länge versehen).

Auch an dieser Stelle bittet der Unterzeichnete um Mitteilung etwaiger sich beim Gebrauche herausstellender Fehler.

Kiel, im März 1888.

Knuth.

Inhalt.

I. Morphologie.

(Lehre von der äusseren Gestalt der Pflanzenteile.)

---

§ 1. Die Pflanzen sind wie die Tiere lebende (organisierte) Naturkörper im Gegensatz zu den leblosen, den Mineralien.

Es ist schwer, eine scharfe Grenze zwischen Pflanzen und Tieren zu ziehen. Zwar unterscheiden sich höhere Tiere leicht von höheren Pflanzen dadurch, dass letztere nur Organe der Ernährung und Fortpflanzung, erstere ausserdem noch solche der Empfindung und willkürlichen Bewegung besitzen; allein diese herkömmlichen Unterscheidungsmerkmale treffen für die niederen Pflanzen und Tiere nicht zu. Den niederen Tieren mangelt die Möglichkeit der Fortbewegung, auch lässt sich bei ihnen eine Empfindung nicht nachweisen, während viele niedere Pflanzen sich frei bewegen (Schwärmsporen vieler Algen) und selbst von höheren Pflanzen einige eine gewisse Reizbarkeit zeigen *(Mimosa pudica, Dionaea, Drosera)*. Sogar die chemischen Unterschiede in der Ernährung, nämlich dass sich die Pflanzen von unorganischen (Kohlensäure, Wasser, Salzen), die Tiere von pflanzlichen und tierischen Stoffen nähren, ist nicht durchgreifend, denn manche Pflanzen ergreifen in besonderen Fangorganen kleine Tiere, die sie dann nach einem der tierischen Verdauung analogen Prozess aussaugen. Ebenso sind viele Schmarotzer, z. B. alle Pilze darauf angewiesen, organische Stoffe aufzusaugen, da ihnen aus Mangel an Chlorophyll die Fähigkeit abgeht, selbst assimilieren zu können, auch nehmen sie wie die Tiere Sauerstoff auf und scheiden Kohlensäure ab.

Der Schwierigkeit, die Pflanzen von den Tieren zu trennen, hat man dadurch zu begegnen gesucht, dass man ein Zwischenreich, das der Protisten, aufstellte und in dieses alle niederen Organismen, von denen man nicht genau sagen konnte, ob es Tier oder Pflanze sei, hineinversetzte. Aber anstatt die Schwierigkeit zu heben, wurde sie verdoppelt, da es nun galt, erstens die Grenze zwischen Tieren und Protisten, zweitens diejenige zwischen Protisten und Pflanzen festzustellen.

§ 2. Die Organe der höheren (Blüten erzeugenden) Pflanzen kann man in folgender Weise gruppieren:

A. Achsenorgane.

I. Wurzel.

1. Hauptwurzel.
2. Nebenwurzel.
3. Faserwurzel.
4. Luftwurzel.
5. Klammerwurzel.
6. Saugwurzel.

II. Stamm oder Stengel.

a) Unterirdischer.

1. Knolle.
2. Zwiebel.
3. Rhizom oder Wurzelstock.

b) Oberirdischer.

α. Der holzige Stamm.

1. Baum.
2. Strauch.
3. Halbstrauch.
4. Stock.

β. Der krautige Stengel.

5. Krautstengel.
6. Schaft.
7. Halm.
8. Ausläufer.

c) Umgewandelte Organe.

1. Zweigdorn.
2. Stengelranke.

B. Anhangsorgane.

III. Blatt.

a) Samenblätter oder Cotyledonen.
b) Niederblätter.
c) Laubblätter.
  α. das einfache Blatt.
  β. das zusammengesetzte Blatt.
  γ. umgewandelte Organe.
    1. Blattdorn.
    2. Blattranke.
d) Hochblätter oder Bracteen.

Blütenblätter.

1. Unwesentliche.

e) Kelchblätter.
f) Blumenkronblätter.

2. Wesentliche.

g) Staubblätter.
h) Fruchtblätter oder Carpellblätter.

IV. Haar oder Trichom.

1. Haar.
2. Borste.
3. Stachel.
4. Brennhaar.
5. Drüsenhaar und Drüse.
6. Schuppe.
7. Warze.

Es lassen sich somit die Organe der Pflanze auf vier Formen: Wurzel, Stengel, Blatt und Trichom zurückführen, und zwar werden die ersten beiden nebst ihren Verzweigungen unter dem Namen „Achsenorgane“, die letzten beiden als „Anhangsorgane“ zusammengefasst.

Erster Abschnitt.

Wurzel.

§ 3. Im gewöhnlichen Leben nennt man alle unterirdischen Pflanzenteile „Wurzel“. Allein in der botanischen Kunstsprache versteht man darunter alle im allgemeinen abwärts wachsenden Achsenorgane, welche keine Blätter treiben.

Der Zweck der Wurzel ist teils Befestigung der Pflanze im Boden, teils Aufsaugen der flüssigen Nahrung aus demselben.

Unter Hauptwurzel versteht man die Verlängerung des Stengels nach unten, die aus dem Würzelchen des Keimlings entstandene Wurzel. Ist sie besonders stark ausgebildet, so heisst sie Pfahlwurzel. Die Hauptwurzel kann einfach oder verzweigt sein.

Alle seitlichen Verzweigungen der Hauptwurzel heissen Nebenwurzeln, die noch feineren Verästelungen nennt man Wurzelfasern. Bei den Monocotyledonen bleibt die Hauptwurzel sehr klein oder gelangt gar nicht zur Ausbildung, dann treten die Nebenwurzeln um so zahlreicher auf, z. B. die fasrige Wurzel der Gräser. Werden die Nebenwurzeln knollig, so nennt man sie büschelig.

Gewöhnlich sind die Wurzeln dicht mit feinen, zarten Wurzelhaaren bekleidet.

Eine besondere Art Nebenwurzeln sind die Luftwurzeln, welche von oberirdischen Stengelteilen ausgehend, nach dem Boden streben; sie finden sich hauptsächlich bei tropischen Pflanzen. Die Klammerwurzeln z. B. beim Epheu, brechen aus vielen Stellen des Stammes in dichten Reihen hervor und dienen zur festen Anheftung an Mauerwerk, Baumstämmen etc.

Noch zu erwähnen wären die Saugwurzeln, Saugwarzen oder Haustorien, welche Schmarotzer besonders die Cuscuteen in das Gewebe ihrer Nährpflanzen einsenken. Die Samen dieser Schmarotzer keimen zwar im Boden, doch sobald das Stengelchen, welches durch Nutationen (s. § 7) einen Wirt sucht, diesen gefunden hat, werden die Haustorien in das Gewebe desselben gesenkt, und der in der Erde befindliche Teil des Schmarotzers stirbt ab, so dass dann die Pflanze ganz von der Erde losgelöst ist.

Zweiter Abschnitt.

Stengel oder Stamm.

§ 4. Unter Stengel oder Stamm versteht man diejenigen Organe, welche Blätter erzeugen.

Spross ist eine Achse mit ihren Blättern.[1]) Jeder Spross entspringt in der Achsel eines Blattes, seines Mutterblattes.

---

[1]) Der Spross ist das eigentliche Individuum der höheren Pflanzen. So ist eine einjährige Pflanze ein einzelner Spross, ein Individuum, ein Baum dagegen eine Kolonie von Individuen, denn er lässt sich in viele Sprosse zerlegen, von denen jeder z. B. als Steckling ein neues Individuum repräsentiert. — Je nach der Anzahl der zur vollständigen Entwicklung einer Pflanze nötigen verschiedenartigen Sprosse unterscheidet man 1-, 2-, 3-, 4- und 5-achsige Pflanzen.

Der zwischen zwei Blättern liegende Teil des Stengels heisst Stengelglied oder Internodium, weil bei manchen Pflanzen die Anwachsstellen zu Knoten verdickt sind.

Der Stengel ist entweder oberirdisch, wenn er mit seinen Anhangsorganen sich ganz über dem Erdboden befindet, oder er ist unterirdisch, wenn das Gegenteil der Fall ist. Zuweilen ist der Stengel so verkürzt, dass die Blätter direkt aus der Wurzel zu kommen scheinen (sie wurden früher Wurzelblätter genannt); die Pflanze heisst dann stengellos. Da nur die Stengel, niemals aber die Wurzeln Blätter erzeugen, so liegt in dem Ausdruck „Wurzelblätter" ein Widerspruch; man nennt dieselben deshalb jetzt allgemein „grundständige Blätter".

a. Der unterirdische Stengel.

§ 5. Der unterirdische Stengel hat im Aussehen Aehnlichkeit mit einer Wurzel. Er unterscheidet sich aber von dieser besonders dadurch, dass er Blätter trägt, wenngleich diese Blätter (Niederblätter) eine äusserst einfache (schuppen- oder scheidenartige) Form besitzen und des für die Laubblätter so charakteristischen grünen Farbstoffs, des Chlorophylls, entbehren. Der unterirdische Stengel tritt in drei Formen auf: als Knolle, Zwiebel und Wurzelstock oder Rhizom. Sie dienen zur vegetativen Vermehrung der Pflanze.

1. **Knolle** nennt man fleischig verdickte, sehr verschieden gestaltete, stets kurze Stengelteile, welche meist keine ausgebildeten Blätter tragen, sondern nur Knospen, sog. Augen, z. B. bei der Kartoffel.

2. Die **Zwiebel** ist ein gleichfalls kurzer und fleischiger, von schaligen, schuppigen, faserigen etc. Blättern umgebener unterirdischer Stengelteil, ein Spross mit sehr verkürzter, meist scheibenförmiger Achse. Er besteht ausser aus der durch die erwähnten Niederblätter gebildeten Zwiebeldecke aus einem verkürzten Stengelteil, der Zwiebelscheibe. Die Zwiebel wird mittels Nebenwurzeln im Boden befestigt.

3. **Wurzelstock** oder **Rhizom** ist ein gestreckter, wurzelartiger, häufig verzweigter, ausdauernder, durch Nebenwurzeln befestigter Stengelteil, welcher in kürzere oder längere Glieder geteilt ist, deren Enden mit Niederblättern versehen sind. Läuft er horizontal unter dem Boden her, so nennt man ihn kriechend.

b. Der oberirdische Stengel.

§ 6. Von der Hauptachse (aus der Terminalknospe des Samens hervorgehend) zweigen sich die Seitenachsen ab, die sich in Aeste und Zweige spalten.

Baum ist ein holziger, sich in einiger Entfernung vom Boden verzweigender Stamm; findet die Verzweigung sogleich vom Boden an statt, so entsteht ein Strauch; ist dieser nur an seinem unteren Teile verholzt, so wird er ein Halbstrauch. Ist ein

holziger Stamm einfach und trägt er, wie bei den Palmen, eine Gipfelkrone von grossen Blättern, so heisst er Stock.

Den Gegensatz zum Holzstamm bildet der Krautstengel; er heisst Schaft, wenn er blattlos ist und nur Blüten trägt; Halm, wenn er, wie bei den Gräsern, innen hohl und mit ringförmigen, querfächrigen Knoten versehen ist; Ausläufer sind Seitentriebe, welche horizontal über der Erde verlaufen, sich bewurzeln und zu selbständigen Pflanzen entwickeln können.

c. Umgewandelte Organe.

§ 7. Häufig entfernen sich die Achsenorgane von den ursprünglichen Formen in auffälliger Weise, sie wandeln sich um in Dornen und Ranken. Erstere sind Schutzorgane; sie entstehen dadurch, dass sich das Ende eines Zweiges zu einer scharfen Spitze verjüngt (z. B. bei *Prunus spinosa*). Auch die Blätter oder Blattteile können sich in Dornen umwandeln, z. B. bei *Berberis* das ganze Blatt, bei *Robinia Pseud-acacia* die beiden Nebenblätter, bei *Ilex* nur die Randzähne des lederartigen Blattes. Da nun in morphologischer Hinsicht so verschiedenartige Gebilde mit demselben Namen bezeichnet werden, so lässt sich die Trennung zwischen Achsen- und Anhangsorganen hier schlecht durchführen. Es sollen daher die unter dem Namen **„Nebenorgane“** zusammengefassten Pflanzenteile an dieser Stelle im Zusammenhang besprochen werden. Die „Nebenorgane“ lassen sich übersichtlich folgendermassen gruppieren:

I. Umgewandelte Stengel- oder Blattteile.

A. Dorn { Stengeldorn, Blattdorn.

B. Ranke { Stengelranke, Blattranke.

II. Anhangsgebilde der Oberhaut (Trichome) d. h. die als vierte Gruppe der Pflanzenorgane aufgestellten Gebilde (s. § 2).

Die Ranken sind fadenförmige entweder aus Stengeln (z. B. beim Wein) oder aus Blättern (z. B. bei der Wicke) oder den Blattstielen (z. B. bei *Corydalis claviculata*) entstandene Nebenorgane, welche sich bei Berührung mit dünnen Gegenständen, infolge des hierdurch hervorgebrachten Reizes, um dieselben herumwickeln und so die Pflanze an der Stütze befestigen.[1])

[1]) Das Winden der Schlingpflanzen beruht darauf, dass ihr Stengel infolge der Nutation (einer Bewegung, die durch ungleichmässiges Wachsen der verschiedenen Seiten des Stengels erfolgt) gleichsam tastend sich in Spiralen bewegt und beim Begegnen einer Stütze unter Fortsetzung der spiraligen Bewegung sich um dieselbe legt. Die meisten Pflanzen sind linkswindend (*Convolvulaceen*, Bohne, *Aristolia sipho* etc.); rechtswindend ist Hopfen. Sowohl das Emporranken als das Emporwinden der Pflanzen hat den Zweck, sie aus der Umgebung emporzuheben und die Bedingungen der Assimilation (Beleuchtung und Erwärmung) zu vervollkommnen, ganz besonders aber, um die Blüten den die Befruchtung vermittelnden Insekten augenfälliger zu machen. Dieselbe Aufgabe haben die Klammerwurzeln (§ 3).

Aus der Oberhaut entspringen eine Anzahl von Auswüchsen, welche man mit dem allgemeinen Namen **„Trichome“** bezeichnet hat. Sie treten meist in grosser Anzahl auf und dienen als Ueberzug der betreffenden Pflanzenteile meist zum Schutze derselben.

1) Die Haare sind dünne, aus einer oder mehreren Zellen gebildete Anhänge, welche meist aus einer Oberhautzelle entstanden sind. Sie kommen an allen Teilen der Pflanze vor. Ihrer Form nach sind sie einfach, ästig, gabelig, sternförmig. Wenn die Wände der Haare stärker werden, so entstehen

2) Borsten. Verholzen diese, so nennt man die den Dornen ähnlichen und mit diesen vom Laien häufig verwechselten harten stechenden Gebilde

3) Stacheln, z. B. bei der Rose, Brombeere. Die Stacheln sind also nie umgewandelte Stengel- oder Blattteile, haben daher auch nie eine regelmässige Anordnung am Stengel wie die Dornen (s. Blattstellung).

4) Brennhaare kommen bei der Brennnessel vor (s. Fam. *Urticaceae)*.

5) Drüsenhaare und Drüsen erweitern sich oben zu einem kugligen Köpfchen, welches eine eigentümliche Flüssigkeit (ätherische Oele, Harz) enthält (s. *Hypericaceae, Droseraceae*).

6) Schuppen sind kleine, flache, auf der Oberhaut liegende Gebilde, z. B. an den Blattstielen mancher Farne.

7) Warzen sind Erhabenheiten auf der Oberhaut, die z. B. auf den Aesten von *Evonymus europaea* zahlreich sind.

Nach der grösseren oder geringeren Anzahl, sowie nach der Beschaffenheit der Oberhautsgebilde nennt man die Pflanze oder deren Teile: behaart, weichhaarig, zottig, filzig, seidenhaarig, steifhaarig, borstig, stachlig, gewimpert oder kahl.

Dritter Abschnitt.

Blatt.

§ 8. Blätter sind die meist flächenartigen Anhangsorgane der Achse, welche, in den äusseren Gewebeschichten am Vegetationspunkte (s. u.) des Stengels ihren Ursprung nehmend, in der Reihenfolge von unten nach oben (acropetal) entstanden sind und eine gesetzmässige Anordnung am Stengel zeigen.

Aus dieser Erklärung geht hervor, dass die der Achsenspitze zunächst befindlichen Blätter die jüngsten sind. Die ersten Anlagen der Blätter treten in Form kleiner, dicht zusammengedrängter Höcker in der Nähe der Stammspitze auf. Sie verdecken den das Wachsen des Stengels bewirkenden sog. Vegetationspunkt und bilden mit ihm die

Knospe.

§ 9. Eine Knospe ist ein Spross mit unentwickeltem Stengel. Ihrer Stellung nach unterscheidet man 1) Endknospen, Gipfelknospen oder Terminalknospen, welche das Längenwachs-

tum eines Achsenteiles bedingen; 2) Achselknospen oder Seitenknospen, welche der Achsel, d. h. dem von Blatt und Achse gebildeten Winkel entspringend neue Seitenachsen erzeugen. Das Blatt (meist Laub-, Hoch- oder Niederblatt, selten Blumenblatt), aus dessen Achsel die Knospe und der sich daraus entwickelnde Spross entspringt, heisst in bezug auf den Spross Mutterblatt, Tragblatt oder Deckblatt, der dazu gehörige Spross Tochterspross. Der Tochterspross entwickelt bei monocotyledonischen Pflanzen ein, bei dicotyledonischen gewöhnlich zwei sog. Vorblätter, die für das Verständnis der Blütenstände von Wichtigkeit sind; zuweilen schlagen sie auch fehl. 3) Adventivknospen, welche nicht an der wachsenden Spitze, sondern an beliebigen Punkten eines Achsenorgans auftreten, also keine gesetzmässige Anordnung zeigen.

Blattstellung.

§ 10. Alle Blätter, auch die scheinbar zerstreut stehenden, sind in gesetzmässiger Weise an der Achse verteilt.

Man unterscheidet wechselständige, gegenständige und quirlständige Blätter.

1) **Wechselständige Blätter** sind solche, bei denen auf einer Höhe des Stengels immer nur ein Blatt steht. Die Blätter stehen einzeln, also, wenn eine geringe Anzahl vorhanden ist, scheinbar zerstreut, zeigen aber, wenn sie miteinander verbunden gedacht werden, eine spiralige Anordnung.

Bei sehr verkürzten Stengelgliedern wird die Blattspirale zusammengedrückt und die Blätter scheinen beinahe aus einem Punkte zu entspringen. Sie heissen dann büschelig, z. B. bei der Lärche, oder rosettenbildend, z. B. bei Plantago.

2) **Gegenständige Blätter** sind solche, bei denen sich immer zwei Blätter in gleicher Höhe am Stengel befinden, also einander gegenüberstehen, z. B. bei den Labiaten. Das darüber stehende Blattpaar kreuzt dann das erste gewöhnlich und es entstehen kreuzständige oder decussierte Blätter.

3) **Quirlständige** oder **wirtelige Blätter** sind solche, bei denen mehr als zwei Blätter an demselben Knoten stehen. Der Blätterkranz wird Quirl oder Wirtel genannt. Auch hier sind die Blätter eines höher stehenden Quirls gewöhnlich da eingefügt, wo sich die Zwischenräume des unteren befinden.

§ 11. Man unterscheidet bei den Blütenpflanzen nach ihrem Baue und ihrer Bedeutung acht Arten von Blättern, von denen die ersten drei, nämlich die Keimblätter, Niederblätter und Laubblätter zum vegetativen Teil der Pflanze gehören, die vierte, nämlich die Hochblätter, den Uebergang zur Blüte bilden, während die letzten vier, nämlich Kelch-, Kron-, Staub- und Fruchtblätter die Blüte zusammensetzen, und zwar bilden die Kelch- und Kronblätter die **unwesentlichen**, die Laub- und Fruchtblätter die **wesentlichen** Blütenorgane.

§ 12. **a. Die Samenblätter, Samenlappen, Keimblätter, Cotyledonen**

sind die ersten an der Pflanze auftretenden Blätter, welche sich bereits im Samen befinden. Sie weichen in ihrer Gestalt von den übrigen bedeutend ab, indem sie meist rundlich und fleischig, selten dünn und blattartig sind, eine meist einfache Form haben und reich an Reservenahrungsstoffen (Stärkemehl, Eiweissstoffen, Oel) sind, da sie die junge Pflanze in ihrem ersten Lebensstadium (bis zur Bildung des ersten Laubblattes) zu ernähren haben. Ihre Anzahl ist für die Systematik von grosser Wichtigkeit: die **Monocotyledonen** haben, wie ihr Name sagt, ein, meist linealisches Keimblatt mit Ausnahme der Orchideen, welche gar keins besitzen. Die **Dicotyledonen** besitzen zwei Keimblätter (mit Ausnahme von *Monotropa, Pirola, Cuscuta* und einigen anderen kleinsamigen, meist schmarotzenden oder humusbewohnenden Pflanzen, welche keinen oder nur einen Cotyledo haben). Die Keimblätter der Dicotyledonen schrumpfen entweder, nachdem sie die Nährstoffe an die wachsende Pflanze abgegeben haben, zusammen und gehen allmählich zu Grunde, z. B. bei der Bohne), oder sie bleiben erhalten, grünen und werden so zu den ersten Laubblättern (z. B. Ahorn). Die **Gymnospermen** haben 2 bis 15 Cotyledonen.

§ 13. **b. Die Niederblätter**

besitzen gleichfalls eine einfache Form. Sie haben meist das Aussehen von häutigen Schuppen, sind aber als Blätter aufzufassen, da sie eine gesetzmässige Stellung am Stengel einnehmen und nicht, wie die eigentlichen Schuppen, regellos zerstreut sind. Sie entbehren meist des grünen Farbstoffs und zeigen eine weissliche, rötliche oder bräunliche Färbung. Sie finden sich besonders am Grunde der Achse; bei denjenigen Pflanzen aber, welche keine Laubblätter besitzen, wie manche Schmarotzer und Saprophyten (s. § 14), bilden sie die einzigen Blätter. Ferner gehören hierher die „Zwiebelschalen", welche die Zwiebel zusammensetzen, und zwar sowohl die braunen abgestorbenen Hüllen, als auch die fleischigen, saftgefüllten, inneren Gebilde. Selbstverständlich sind auch die Anhangsorgane der beiden andern unterirdischen Stengelarten, der Rhizome und Knollen also, hierher zu rechnen. Ferner sind die Schuppen, welche die Knospen im Winter bedecken und im Frühjahr abfallen, die Knospenschuppen, Niederblätter, denn wie eine einjährige Pflanze Niederblätter, Laub-, Hoch- und Blütenblätter bildet, so entfaltet auch die Knospe, die sich durch Streckung der Internodien zum Spross entwickelt, Knospenschuppen, welche die Niederblätter vertreten, Laubblätter, Hochblätter und die Blüte.

§ 14. **c. Die Laubblätter,**

welche im allgemeinen schlechtweg „Blätter" genannt werden, sind die grünen, an den oberirdischen Pflanzenteilen befindlichen Anhangsorgane.

Die grünen Laubblätter entsprechen gewissermassen dem Magen der Tiere. Sie haben die Aufgabe, die Hauptnahrung der Pflanzen, die Kohlensäure der Luft, zu assimilieren. Sie nehmen die Kohlensäure mittelst der zu tausenden an der Unterseite befindlichen Spaltöffnungen (s. § 33) auf und assimilieren sie mit Hilfe des grünen Farbstoffs, Chlorophylls, durch den Einfluss von Licht und Wärme. Dabei verbindet sich der Kohlenstoff der Kohlensäure mit dem in den Blättern vorhandenen Wasser zu Kohlehydraten, während der Sauerstoff wieder an die Atmosphäre abgegeben wird und den Tieren zur Atmung dient. Da zur Bildung des Chlorophylls Eisen nötig ist, so bleibt die Pflanze gelb (chlorotisch), wenn dem Boden, auf dem sie wächst, Eisen mangelt. Bei Mangel an Licht findet gleichfalls keine Bildung von Chlorophyll statt, die Pflanze bleibt gleichfalls gelb (etioliert). — Es ergibt sich, dass chlorophylllose Pflanzen nicht selbständig assimilieren können; sie bedürfen zum Leben bereits assimilierter Nahrung. Man unterscheidet Saprophyten, welche sich von in Zersetzung begriffener organischer Substanz nähren, auf einem an vermodernden Pflanzenresten reichen, also sehr humusartigen Boden wachsen (*Epipogon, Monotropa, Hypopitys* etc.) und eigentliche Schmarotzer (Parasiten), die sich vom Safte lebender Pflanzen (oder Tiere) ernähren (*Cuscuta, Orobanche, Viscum,* Pilze etc.) [1]).

§ 15. An einem vollständig ausgebildeten Laubblatt unterscheidet man drei Teile: 1) Blattscheide, 2) Blattstiel, 3) Blattspreite.

1) Die **Blattscheide** ist der unterste, am Stengel befindliche, ihn mehr oder weniger umfassende Teil des Blattes. Sehr grosse Blattscheiden finden sich bei manchen Umbelliferen, sie umgeben dann die unentwickelte Dolde und schützen sie so vor dem Einfluss der Witterung. Die Blattscheide ist meist eher entwickelt als das eigentliche Blatt.

Wird die Blattscheide selbst blattartig, so entstehen die bald grünen, bald nicht grünen Nebenblätter.

2) Der **Blattstiel** ist der stielrunde oder zusammengedrückte Teil des Blattes. Er kann geflügelt sein, wenn er auf beiden Seiten mit blattartigen Streifen versehen ist. Setzen sich diese Streifen noch am Stengel fort, so entsteht das herablaufende Blatt. Wenn der Blattstiel fehlt, heisst das Blatt sitzend, im Gegensatz zu dem gestielten.

3) Die **Blattspreite** ist der im allgemeinen flächenartig ausgebreitete, am meisten in die Augen fallende Teil des Blattes. Ihre Form erhält die Blattfläche durch die in dasselbe eintretenden und sich in ihr verteilenden Leitbündel, welche meist auf der Unterseite stärker hervortreten und die Berippung oder Nervatur bilden. In vielen Fällen setzen sich die im Blattstiel befindlichen Bündel quer durch die Mitte des Blattes fort und

---

[1]) Von den Saprophyten und Parasiten sind noch die Epiphyten zu unterscheiden. Es sind dies namentlich tropische Orchideen, welche auf Baumästen leben, sich an diese vermittelst oft starker und langer Luftwurzeln anklammern, ohne von ihnen Nährstoffe zu entnehmen.

bilden die Mittelrippe, deren seitliche Verzweigungen Seitenrippen heissen. Die noch feineren, meist netzartigen Verästelungen werden Adern genannt.

§ 16. d. Die Hochblätter

gehören schon der Blütenregion an; aus ihren Achseln entspringen die Blüten. In ihrer Form stimmen sie selten mit den Laubblättern überein (doch sind z. B. bei *Anemone nemorosa* die drei die Blüte umgebenden grünen Blätter Hochblätter), vielmehr sind sie meist nur unvollkommen entwickelte Blätter. Ihre Farbe verblasst häufig; sie ähneln dann den Niederblättern. Zuweilen sind sie aber auch auffallend gefärbt, z. B. bei *Melampyrum arvense* und *M. nemorosum*. Bei anderen Pflanzen haben sie wieder das Aussehen von Kelchblättern, z. B. bei *Hepatica triloba*, bei der sie dadurch als Hochblätter erkannt werden, dass zwischen ihnen und dem corollinischen Kelch sich ein kurzer Blütenstiel befindet.

§ 17. Die Blütenblätter

sind meist vier, durch Verkümmerung der dazwischen liegenden Achsenteile einander sehr genäherte verschiedenartige Blattkreise, die in ihrer Gesamtheit die Blüte bilden; es ist daher die Blüte ein Spross oder Sprossende mit sehr verkürzten Achsengliedern. Da die Blüte die Aufgabe hat, Samen zu erzeugen, so heissen diejenigen Blattkreise, welche dies zu leisten haben, wesentliche Blütenorgane, während die andern die Blütendecken oder unwesentlichen Organe bilden. Ist nur ein Kreis unwesentlicher Blätter vorhanden, so heisst er Blütenhülle, Perigon, auch wohl Kelch, sind zwei vorhanden, so heisst der äussere meist grüne Kelch, der innere, häufig gefärbte Blumenkrone. Eine Blüte heisst zygomorph oder hälftig-symmetrisch (nach früherem Sprachgebrauch unregelmässig), wenn sie nur durch einen einzigen Schnitt in zwei spiegelbildliche Hälften zerlegt werden kann (Zeichen ↓). Sie heisst aktinomorph (⊕) oder strahlig-symmetrisch (früher regelmässig), wenn sie sich nach allen Richtungen durch einen Schnitt, der durch ihre Mitte gelegt wird, halbieren lässt. Selten sind Blüten wirklich ganz unregelmässig, wenn sich auf keine Weise zwei Hälften erzielen lassen.

Sowohl Perigon, als Kelch, als Blumenkrone können verwachsenblättrig oder getrenntblättrig sein. Von getrenntblättrigen aktinomorphen Blüten sind hervorzuheben die Blüten der Cruciferen, Papaveraceen, Umbelliferen etc.; von zygomorphen die der Violaceen, Papilionaceen und Orchideen. Von verwachsenblättrigen zygomorphen die der Compositen, Labiaten, Scrophulariaceen, von aktinomorphen die der Primulaceen etc. Sind alle vier Blattkreise vorhanden, so heisst die Blüte vollständig, im Gegensatz zur unvollständigen, wenn ein oder auch mehrere Kreise fehlen. Bei Abwesenheit der Blütendecken heisst die Blüte nackt, bei Abwesenheit der wesentlichen Blüten-

organe heisst sie geschlechtlos; ist einer derselben vorhanden, so heisst die Blüte eingeschlechtig, und zwar männlich oder Staubblattblüte (Zeichen ♂), wenn nur Staubblätter, oder weiblich, Stempelblüte oder Fruchtblattblüte (♀), wenn nur Fruchtblätter vorkommen. Den Gegensatz bilden die zweigeschlechtigen oder zwittrigen Blüten.

Blütendiagramme.

§ 18. In Bezug auf die Stellung gelten bei den Blütenblättern dieselben Gesetze wie bei den Laubblättern. Meist sind die Kreise der Blüte quirlig; — auch hier wechseln die Blätter des einen Quirls mit denen des darüberstehenden ab, und zwar geschieht dies so regelmässig, dass, wenn die Teile eines Quirls gerade über die des unmittelbar darunterstehenden fallen, man annehmen kann, es sei ein Blattkreis zwischen den beiden nicht zur Entwicklung gelangt, z. B. bei den Primulaceen. — Dann kommen aber auch Scheinquirle vor, z. B. bei den Nymphaeaceen, deren Blütenblätter in einer zusammengedrückten, aus vielen Blättern gebildeten Spirale bestehen.

Zur klaren Darlegung dieser Verhältnisse bedient man sich der sog. Diagramme. Bei diesen Blütengrundrissen stehen die Kelchblätter aussen, die Fruchtblätter innen. Die einzelnen Teile werden durch Zeichen, welche ihrem Querschnitte (bei den Staubblättern wählt man den Querschnitt der Staubbeutel) ähneln, dargestellt.

Blütenboden oder Fruchtboden.

§ 19. Derjenige Teil der Achse, auf welchem die Kreise der Blütenblätter stehen, heisst Blütenboden oder Fruchtboden. In seiner ursprünglichen Form ist er ein kurzer zylindrischer Körper, an welchem von unten nach oben fortschreitend die Kelch-, Kron-, Staub- und Fruchtblätter sitzen, so dass die drei ersten Kreise unter dem letzten eingefügt sind. Man nennt dann die Blüte unterweibig oder hypogynisch. Der Fruchtboden kann aber auch bedeutend in die Breite wachsen, selbst krug- und becherförmig werden, wodurch die Insertion, d. h. die Ansatzstelle der Blumenblattkreise so verschoben wird, dass Kelch-, Kron- und Staubblätter ungefähr in gleicher Höhe mit den Fruchtblättern stehen. Eine solche Blüte nennt man unweibig oder perigynisch. Wenn sich endlich der Fruchtboden nach oben zu verengt, so schliesst er den Fruchtknoten in sich ein und die übrigen Organe der Blüte stehen über demselben; man nennt sie in diesem Falle deshalb überweibig oder epigynisch. Dann wird also der grösste Teil des Fruchtknotens durch den Fruchtboden gebildet, während die eigentlichen Fruchtblätter nur am oberen Rande desselben stehen. Der Fruchtknoten heisst dann unterständig. Steht er dagegen ganz über den anderen Blütenblättern, wird er also in seiner Gesamtheit nur aus Fruchtblättern, ohne Mitwirkung des Fruchtbodens ge-

bildet, so heisst er oberständig. Sehr selten kommt es vor, dass er halbunterständig[1]) ist, wenn er nur in seinem unteren Teile durch den Blütenboden gebildet wird.

Blütenstand.

§ 20. Die Blüten stehen entweder einzeln oder um, besonders wenn sie klein sind, durch ihre Zusammenhäufung den Insekten augenfälliger zu werden, zu mehreren und vielen vereint auf einem bald mehr, bald minder entwickelten Stengelteil, dem Blütenstiel, der also ein Achsenorgan ist (während ja der Blattstiel zum Blatte gehörte). Ist der Blütenstiel sehr verkürzt, so heisst die Blüte sitzend. Die zu mehreren am Stengel stehenden Blüten zeigen eine bestimmte Anordnung, den Blütenstand. Man unterscheidet racemöse und cymöse Inflorescenzen.

I. **Aehrenartige, racemöse oder botrytische Blütenstände.** Hauptachse (Spindel) und Nebenachsen wesentlich verschieden (ungleichwertig).

A. Hauptachse gestreckt.

a) Nebenachsen gestreckt.

1. Traube bei den Cruciferen, *Ribes rubrum, Prunus padus* etc. Stehen alle Blüten nach einer Seite, so heisst die Traube einseitswendig, z. B. *Convallaria.* Treiben die unteren Blüten längere Stiele als die oberen, so dass alle ungefähr in gleicher Höhe stehen, so entsteht
2. die Doldentraube. Der Blütenstand der Cruciferen ist in den ersten Blütenstadien meist eine Doldentraube, worauf durch Streckung der Spindel daraus die Traube entsteht.

b) Nebenachsen verkürzt.

3. Aehre. Die Blüten sind also sitzend, z. B. *Plantago*. Ist die Spindel hängend, schlaff und abfällig mit eingeschlechtigen Blüten (Haselnuss, Pappel etc.), so nennt man den Blütenstand ein Kätzchen. Durch Verholzung der Spindel (Nadelhölzer) entsteht der Zapfen. Ist die Spindel dick und fleischig, so heisst die Aehre Kolben, z. B. *Arum.*

B. Hauptachse verkürzt.

a) Nebenachsen gestreckt.

4. Dolde. Viele langgestielte Blüten entspringen dichtgedrängt aus der verkürzten Spindel und breiten sich schirmartig aus; an ihrem Grunde stehen häufig Hochblätter, die Hülle genannt. Sind die äusseren Blüten grösser als die inneren, so heisst die Dolde strahlend.

[1]) Statt dessen kann man natürlich mit demselben Rechte halboberständig sagen. Beispiele sind *Saxifraga* und *Sambucus.*

b) Nebenachsen verkürzt.

5. Köpfchen. Viele sehr kurz gestielte Blüten entspringen dicht gedrängt aus der Hauptachse, z. B. *Trifolium*. Zuweilen findet sich auch hier eine Hülle, z. B. *Scabiosa*; manchmsl ist auch das Köpfchen strahlend.
6. Körbchen ist eine Form des Köpfchens, regelmässig mit einer Hülle, und für die Kompositen charakteristisch. Ist das Köpfchen strahlend, so macht der Blütenstand, aus der Ferne betrachtet, den Eindruck einer einzigen Blüte, weshalb man das Köpfchen auch wohl zusammengesetzte Blüte nannte. Der Anschein wird noch dadurch vermehrt, dass das Köpfchen von jener ein- oder mehrreihigen Hülle umgeben ist, die noch häufig den Namen gemeinschaftlicher Hüllkelch führt.

II. Trugdoldenartige oder cymöse Blütenstände. Hauptachse und Nebenachsen gleichwertig.

7. Trugdolde. Unter der mit einer Blüte abschliessenden Hauptachse entspringen gleichstarke Nebenachsen, die auch Endblüten tragen; unter diesen wieder Nebenachsen 2., 3. . . . Ordnung, dasselbe Verhalten zeigend. Sie erscheint bald kuglig, z. B. Gartenschneeball, bald durch stärkere Entwicklung der äusseren Nebenachsen flach, wie beim Hollunder und bei *Cornus sanguinea*, wodurch sie der eigentlichen Dolde sehr ähnlich wird. Wenn dagegen die Achsen sich alle verkürzen, so wird die Trugdolde sehr zusammengedrückt und es entsteht ein Blütenstand, welcher sich dem Köpfchen in seinem Aussehen nähert und den man mit dem Namen Büschel belegt hat. Entwickelt sich eine Trugdolde einseitig, so können die Abzweigungen entweder immer nur nach einer Seite erfolgen, oder abwechselnd rechts und links. Im ersteren Falle entsteht
8. die Schraubel, z. B. bei *Hypericum*, im zweiten Falle dagegen
9. die Wickel, z. B. bei *Myosotis*.

III. Zusammengesetzte Blütenstände[1]) sind solche, bei denen an Stelle der Blüten eines einfachen Blütenstandes wieder Blütenstände treten. Es gibt nicht nur racemös zusammengesetzte und cymös zusammengesetzte, sondern sogar gleichzeitig racemös und cymös zusammengesetzte Infloreścenzen, z. B. die Wickeltrauben der Rosskastanie. Häufiger vorkommende sind:

1. Die zusammengesetzte Traube. Die Nebenachsen einer Traube verzweigen sich nach demselben Prinzip wie die Hauptachse, z. B. Weintraube.
2. Die zusammengesetzte Aehre. Anstatt einzelner Blüten sitzen kleine Aehrchen an der Spindel, z. B. Roggen, Weizen.

[1]) Die unter I. und II. verzeichneten Inflorescenzen heissen einfache.

3. Die zusammengesetzte Dolde. An Stelle der Blüten einer einfachen Blüte sitzen kleine Dolden, Döldchen, deren Hüllen Hüllchen heissen, z. B. Mohrrübe.
4. Die Rispe ist ein racemöser Blütenstand von pyramidaler Gestalt.

Es gibt noch eine grosse Zahl von Kombinationen, die häufig ziemlich schwierig zu zergliedern sind.

§ 21. **e. Die Kelchblätter**

haben die Aufgabe, die Knospe zu schützen, sie sind daher meist grün, derbe, selten (z. B. bei einigen Ranunculaceen) blumenkronartig und gefärbt; dann übernehmen sie auch die Aufgabe der Kronblätter. Sie bilden den Kelch, welcher seiner Dauer nach entweder bleibend ist (und dann zuweilen an der Fruchtbildung teilnimmt) oder abfallend, wie beim Mohn, oder, wie in den meisten Fällen, bei der Entwicklung des Fruchtknotens hinfällig. Er ist teils einblättrig (besser verwachsenblättrig), teils vielblättrig. Er kann ferner zygomorph oder aktinomorph sein. (Vgl. § 17.)

Bisweilen kommt unterhalb der Kelchblätter ein diesen ähnlicher Blattkreis, der Aussenkelch vor, welcher entweder, wie bei den Malvaceen, aus Hochblättern zusammengesetzt ist und deshalb besser Hülle heissen müsste, oder wirklich zu den Kelchblättern gehört, indem er, wie bei der Erdbeere, aus den Nebenblättern derselben hervorgegangen ist.

§ 22. **f. Die Blumenkronblätter**

bilden die zweite Reihe der die Blüte zusammensetzenden Blätter. Sie sind meist zarter als die Kelchblätter, selten grün, vielmehr weiss oder bunt gefärbt, weil sie die Aufgabe haben, die die Befruchtung vermittelnden Insekten anzulocken. Die Färbung ist sehr wechselnd und kein charakteristisches Merkmal für die Art, so ist z. B. *Polygala vulgaris* rot, blau oder weiss, *Pulmonaria officinalis* beim Aufblühen rot, späterhin violett etc.

Nach der Befruchtung der Blüte fallen die Blumenkronblätter meist ab, selten bleiben sie und vertrocknen, nehmen aber nie, wie es wohl der Kelch thut, an der Fruchtbildung Teil.

§ 23. **g. Die Staubblätter**

auch wohl Staubgefässe genannt, bilden den dritten, vorletzten Kreis der Blütenblätter. — Ihre Gesamtheit nennt man das Andröceum. Ein vollständig ausgebildetes Staubblatt besteht aus 1) dem Staubfaden, d. i. der meist zusammengezogene, untere Teil, und 2) dem Staubbeutel oder der Anthere, d. i. der obere angeschwollene, den Blütenstaub oder Pollen enthaltende Teil.

Der Staubfaden kann fehlen, der Staubbeutel heisst dann sitzend, z. B. bei *Aristolochia*. Er teilt den Staubbeutel meist

in zwei Hälften, die Antherenfächer. Der zwischen letztere eingeschobene Staubfadenteil heisst Zwischenband oder Connectiv.

Die Staubbeutel hängen entweder am Grunde mit dem Träger zusammen und stehen dann aufrecht, oder sie sind mit dem Rücken, also quer am Filament befestigt, wodurch sie dann meist sehr beweglich werden, wie es bei allen windblütigen Pflanzen sder Fall ist (§ 25).

Der Inhalt der Staubbeutel ist der Blütenstaub oder Pollen, der aus meist rundlich geformten, einzelligen Körnern besteht, die häufig schon vor dem Aufblühen fertig gebildet sind.

Da der Pollen die Aufgabe hat, auf irgend eine Weise auf die Narbe einer Pflanze seiner Art zu gelangen, so muss er zunächst die Antheren verlassen. Dies geschieht dadurch, dass sich die äussere Haut der Staubbeutel durch Austrocknen schneller zusammenzieht, als die innere, so dass letztere nach aussen gedrängt wird und nun in bestimmter Weise aufspringt. Meist geschieht dies in Längsritzen, welche sich entweder an der inneren oder an der äusseren Seite der Staubbeutel befinden. Zuweilen springen dieselben in Löchern an der Spitze oder in Klappen auf.

Bei den Orchideen (s. daselbst) hängen die Pollenkörner untereinander vermittelst einer klebrigen Feuchtigkeit zusammen und bilden eine Pollenmasse *(pollinium)*, welche unten ein Stielchen trägt, das mit einem klebrigen Halter endigt.

Für die Systematik kommt noch die gegenseitige Länge und die Verwachsung der Teile der Staubblätter mit einander oder mit den Fruchtblättern in Betracht. Sind zwei lange und zwei kurze Staubblätter vorhanden, so heissen sie zweimächtig, bei Anwesenheit von vier langen und zwei kurzen werden sie viermächtig genannt.

Ferner können entweder die Staubfäden unter einander zu eins, zwei oder mehr Bündeln verwachsen (ein-, zwei- oder vielbrüdrige Staubblätter), oder es können die Staubbeutel zu einer den Griffel umgebenden Röhre verwachsen sein, während die Staubfäden frei sind (verwachsenbeutlige Staubblätter).

Endlich können die Staubblätter mit den Fruchtblättern verwachsen (mannweibige Staubblätter).

§ 24. h. Die Frucht- oder Carpellblätter

bilden den letzten, innersten, die Blütenachse abschliessenden Blütenblattkreis. — Ihre Gesamtheit heisst Gynaceum. Das von den Fruchtblättern gebildete (bei den Angiospermen) allseitig geschlossene Organ heisst

Stempel.

Bald enthält eine Blüte einen, bald mehrere Stempel; im letztern Falle sind dieselben spiralig oder quirlig angeordnet.

An jedem Stempel unterscheidet man drei Teile: den unteren, dickern Fruchtknoten, den verdünnten, mittleren Griffel oder Staubweg und dessen Spitze, die Narbe. Der Griffel ist kein wesentlicher Bestandteil des Pistills, er kann daher fehlen, und die Narbe heisst dann sitzend.

1) Der **Fruchtknoten** ist entweder ober- oder unterständig (s. § 19). Er besteht entweder aus einem Carpellblatt und heisst dann einblättrig, oder er wird aus mehreren Carpellen gebildet und heisst dann mehrblättrig. Im letzteren Falle verwachsen entweder die Ränder der benachbarten Fruchtblätter mit einander und schliessen so eine einzige Höhle ein, oder die Carpelle schlagen ihre beiden Hälften nach innen, bis sie in der Mitte zusammenstossen. Dabei verwachsen dann die Blattflächen mit einander und bilden nach dem Mittelpunkt gerichtete Scheidewände, welche entweder bis zur Mitte heranreichen und somit vollständig sind oder nicht bis zu derselben gelangen und dann unvollständig heissen (z. B. beim Mohn). Es entstehen auf diese Weise einfächrige, zweifächrige, dreifächrige etc. Fruchtknoten.

Zuweilen kommt es vor, dass sich von der Mitte der Fruchtblätter sog. falsche Scheidewände in das Innere der Fächer vorschieben und dieselben so noch einmal teilen. Diese Erscheinung ist Regel bei den Labiaten und Boragineen, deren ursprünglich zweifächrigen Fruchtknoten durch solche falsche Scheidewände vierfächrig werden, woraus die bekannten vier Nüsschen (welche Linné für nackte Samen hielt) dieser Familien entstehen.

Die Naht, welche durch die Verwachsung der Fruchtblattränder entsteht, heisst die Bauchnaht, die der Mittelrippe entsprechende die Rückennaht. Einzelne Teile der ersteren wandeln sich in die Samenknospen oder Eichen um. Die Bauchnaht heisst dann Samenleiste, Samenträger oder Placenta. Dieselbe kann nach dem Gesagten entweder wandständig sein, wenn nämlich der Fruchtknoten einfächrig oder unvollkommen vielfächrig ist, oder achsenständig, wenn das Pistill mehrfächrig ist, also die Bauchnähte sämtlich in der Mitte zusammenstossen. Eine dritte Stellungsart ergibt sich dadurch, dass die Blütenachse in den Fruchtknoten hineinwächst und eine mittelständige Säule bildet, an der die in diesem Falle aus Blättern umgewandelten Samenknospen stehen.

Die Samenknospen sind, wie ihr Same sagt, kleine knospenartige Gebilde, welche entweder mittels eines Nabelstranges, Knospenträgers, mit der Placenta zusammenhängen oder sitzend sind. Man unterscheidet einen Eikern, der von der Eihülle umgeben ist.

In dem Kerne bildet sich frühzeitig eine grössere Zelle aus, der Embryosack, aus welchem der Keim (s. Same) hervorgeht. Die Eihülle lässt an der Spitze eine kleine Oeffnung, den Keimmund oder die Mikropyle frei. Diejenige Stelle, an welcher die Eihülle in den Eikern übergeht, nennt man Knospenmund.

2) Der **Griffel** sitzt entweder auf der Spitze des Fruchtknotens, ist also endständig oder an der Seite desselben, ist also seitenständig. Sein Inneres wird von einem feinen Kanal, dem Griffelkanal durchzogen. Meist ist er fadenförmig oder cylindrisch, seltener keulenförmig. Er ist als Verlängerung der Mittelrippe des Fruchtblattes aufzufassen; die Anzahl der Griffel eines zusammengesetzten Fruchtknotens gibt daher die Anzahl der Carpelle, aus denen das Pistill besteht, an.

3) Die **Narbe** ist ebenso wie der Griffel meist endständig, selten seitenständig. Da ihr die Aufgabe zukommt, den Blütenstaub aufzufangen, so ist sie meist von klebriger, drüsiger Beschaffenheit oder sie ist mit Narbenhaaren bedeckt, wodurch sie federförmig oder pinselförmig wird. Eine blumenblattartige Narbe findet sich bei Iris, eine schildförmige beim Mohn.

Bei den Orchideen und Aristolochiaceen ist die Narbe mit den Staubfäden und dem Griffel verwachsen.

Befruchtung.

§ 25. Zur Befruchtung der Phanerogamenblüte ist es notwendig, dass der Inhalt der Staubbeutel, der Pollen, auf die Narbe gelangt. Hier wird das Pollenkorn (oder mehrere derselben) durch eine die Narbe bedeckende, klebrige Feuchtigkeit festgehalten: die Pollenkörner treiben sog. Pollenschläuche, welche durch das Gewebe des Griffels hindurchwachsen, bis sie in den Keimmund des oder der Eichen eindringen.

Die Art und Weise, wie der Pollen auf die Narbe gelangt, ist sehr verschiedenartig. Bei kleineren Blüten fällt der Pollen der Staubbeutel auf die derselben Blüte angehörige Narbe (Inzucht). In den meisten Fällen vermeidet es jedoch die Natur, dass eine Sichselbstbestäubung stattfindet. Es ist nämlich durch vielfach wiederholte Untersuchungen festgestellt, dass der Pollen auf die Narbe der gleichen Blüte gebracht, nicht so viele und gute, kräftige Samen erzeugt, als wenn fremder Pollen auf die Narbe einer Pflanze gleicher Art fällt, wenn Fremdbestäubung eintritt. In einzelnen Fällen ist es nachgewiesen, dass der eigene Pollen ganz unfruchtbar, ja sogar wie Gift, die Pflanze tötend wirkt, so dass Fremdbestäubung durchaus notwendig ist.

Es sind von der Natur die merkwürdigsten, interessantesten Vorrichtungen getroffen, um Inzucht zu verhindern und Fremdbestäubung zu ermöglichen, oder bei ausbleibender Fremdbestäubung doch noch Sichselbstbestäubung herbeizuführen.

Die beiden hervorragendsten Mittel, durch welche mit Hilfe von Insekten Fremdbestäubung herbeigeführt wird, sind der Di- und Trimorphismus (s. Fam. der Primulaceen und die Gattung *Lythrum*) und die Dichogamie, d. h. die verschiedenzeitige Entwicklung der Staub- und Fruchtblätter, und zwar Proterandrie, wenn die Staubblätter vor den Fruchtblättern entwickelt sind, und Proterogynie, wenn das umgekehrte der Fall ist. (Vergl. die Gattungen *Berberis, Parnassia, Salvia, Aristolochia, Salix, Arum, Orchis*, die Familien der Papilionaceen, Umbelliferen, Kompositen, Asclepiadaceen).

Manche Pflanzen besitzen neben den augenfälligen, durch Insekten zu befruchtenden Blüten noch kleine, unscheinbare, stets knospenartig geschlossen bleibende, bei welchen daher nur Sichselbstbestäubung möglich ist und welche trotzdem Früchte und Samen hervorbringen. Diese Blüten heissen kleistogame. Sie

finden sich z. B. bei *Oxalis acetosella, Lamium amplexicaule, Lobelia Dortmanna, Viola odorata, canina, silvatica* u. a.

Vielfach ist auch der Wind das leitende Mittel, welches den Pollen von einer Blüte zur andern trägt. Felder mit blühendem Getreide sieht man häufig in eine gelbe Blütenstaubwolke gehüllt; der sog. Schwefelregen, welcher oft kleine Gewässer in Form eines gelben Ueberzuges bedeckt, ist Blütenstaub, der aus der Luft durch Regen niedergeschlagen ist. Die „windblütigen" Pflanzen zeichnen sich durch lange, daher leicht bewegliche Blütenstiele (Haselnuss, Erlen etc.) oder Staubfäden (Gräser) aus. — Nur in den seltensten Fällen (s. *Vallisneria spiralis*) ist das Wasser (welches ausschliesslich den Spermatozoiden der Kryptogamen als Fortbewegungsmittel dient) im stande, die Befruchtung zu vermitteln, da die Pollenkörner im Wasser aufplatzen; deshalb kommen die Blüten der Wasserpflanzen zur Zeit der Befruchtung an die Oberfläche; manche tauchen nach der Blütezeit wieder unter.

Es ist oben gesagt worden, dass der Pollenschlauch in den Keimmund eines Eichens eindringt; sodann legt er sich an den Embryosack an, wobei wahrscheinlich ein endosmotischer Austausch zwischen den beiden Organen stattfindet. Hierdurch wird eine der (meist zwei) schon vor der Befruchtung im Embryosack gebildeten sog. Eizellen zur Weiterentwicklung angeregt. Diese Eizelle bildet sich zum Embryo (Keim) heran, an welchem sich allmählich die bekannten Teile ausbilden. Nach geschehener Befruchtung vertrocknen Griffel und Narbe gewöhnlich und fallen ab. Die Samenknospen reifen zum Samen und der Fruchtknoten allmählich zur

§ 26. Frucht

heran. Man unterscheidet drei Fruchtschichten:

1) Die äussere Fruchthaut *(epicarpium)*, 2) die mittlere Fruchthaut *(mesocarpium)*, welche zuweilen in eine saftige, fleischige Schicht umgewandelt sein kann und dann Fruchtfleisch *(sarcocarpium)* heisst, und 3) die innere Fruchtschicht *(endocarpium)*.

Nehmen an der Fruchtbildung ausser dem Fruchtknoten noch andere Blütenorgane teil oder vereinigen sich mehrere Einzelfrüchte zu einem Ganzen, so entsteht eine Scheinfrucht oder falsche Frucht. Diejenigen, welche in ihrer Hauptmasse aus dem Fruchtknoten entstanden sind, heissen

A. Echte Früchte.

Man kann sie in folgender Weise gruppieren:

A. Trockenfrüchte: alle drei Schichten häutig, lederartig oder holzig.

I. Schliessfrüchte:

bei der Reife nicht aufspringend.

1. Schalfrüchtchen, Caryopse, Grasfrucht: einfächrig,

einsamig, mit dem Samen verwachsen (bei den Getreidearten[1]), Ranunculaceen etc.).

2. Schliessfrüchtchen, Achäne, Nüsschen: einfächrig, einsamig, mit dem Samen oben nicht verwachsen (bei den Kompositen, bei Geum etc.).
3. Doppelachäne: bei den Umbelliferen.
4. Nuss: einfächrig, einsamig, holzig und daher hart: z. B. Haselnuss. Bei der Eiche, Buche etc. ist sie am Grunde mit einer aus Hochblättern gebildeten Hülle umgeben.
5. Flügelfrucht mit seitlichen häutigen Ansätzen, welche ebenso wie die Federkronen der Kompositenfrüchte etc. als Flugapparate dienen. Sie findet sich bei Esche, Ulme, Birke, Ahorn etc. (bei letzterem spaltet sie sich ähnlich wie die Doppelachäne in zwei Hälften).

II. Springfrüchte:

bei der Reife aufspringend.

6. Balgfrucht: besteht aus einem Carpellblatt, trägt die Samen an der Bauchnaht und springt längst dieser (also nur in einer Längsritze) auf. *(Helleborus, Caltha, Delphinium).*
7. Hülse ist die Frucht der Papilionaceen.
8. Schote und Schötchen ist die Frucht der Cruciferen.
9. Kapsel: diese besteht aus ein oder mehr häutigen, lederartigen oder auch holzigen Carpellarblättern. Sie ist entsprechend dem Fruchtknoten, aus welchem sie hervorgegangen ist, entweder ober- oder unterständig und ein- bis vielfächrig. Sie springt bei der Reife in sehr verschiedener Weise auf. Meist zerreist die Rückennaht, wodurch jedes Fach in der Mitte geöffnet wird, sog. fachspaltige Kapsel; seltener ist das Aufspringen scheidewandteilig, wenn die verwachsenen Ränder der Fruchtblätter sich trennen. Zuweilen entstehen die Spalten nur an der Spitze durch sich loslösende Klappen oder Zähne, oder es bilden sich Ritzen oder Löcher, z. B. beim Mohn, deren Zahl der der Fächer der Kapsel entspricht. Beim Bilsenkraut, Gauchheil, Wegerich öffnet sich die Kapsel der Quere nach; es springt der obere Teil wie ein Deckel ab (das umschnittene Aufspringen), während die untere Partie wie eine Büchse oder Urne stehen bleibt, weshalb man diese Art Kapsel auch Büchsenfrucht genannt hat.

B. Fleischfrüchte oder saftige Früchte: gewisse Teile der Fruchthülle bleiben auch bei der Reife noch saftig oder werden fleischig.

I. Schliessfrüchte:

bei der Reife geschlossen bleibend, sehr saftig.

10. Beere: Epicarp zähe, Mesocarp fleischig, Endocarp dünnhäutig bis pergamentartig (aber niemals steinhart). Ober-

[1]) Es sind also die Getreidekörner Früchte und nicht Samen, wie gewöhnlich gesagt wird.

ständig (z. B. beim Weinstock), oder unterständig (z. B. bei der Johannisbeere), ein- bis mehrfächrig. Die meist mit harter Schale versehenen Samen liegen häufig in dem Fruchtbrei, d. h. einer aus Meso- und Endocarp entstandenen breiigen Masse, meist zu mehreren eingebettet.

11. Steinfrucht: Epicarp zart, Mesocarp fleischig, Endocarp hart, den Steinkern bildend und die dünnhäutigen Samen einschliessend.

II. Springfrüchte:

bei der Reife aufspringend, nicht sehr saftig.

12. Saftige Kapsel, wie bei der Rosskastanie.
13. Wallnussfrucht: Epicarp und Mesocarp abspringend, das steinharte Endocarp als Schutz des dünnhäutigen Samens zurücklassend.

B. Scheinfrüchte.

§ 27. In den bisher besprochenen Fällen entwickelte sich immer aus einem einzigen Fruchtknoten, und nur aus diesem, eine Frucht. Wenn dagegen an der Fruchtbildung noch andere Blütenteile, z. B. Kelch oder Fruchtboden, teilgenommen haben, oder wenn bei der Entwicklung der Fruchtboden eines Blütenstandes die entstehenden Früchte so dicht zusammentreten, dass sie wie eine einzige Frucht erscheinen, oder endlich, wenn sich die nackten Samenknospen in den Zapfen der Nadelhölzer zu Samen entwickeln und scheinbar eine Einheit bilden, so entsteht eine Scheinfrucht. Es gibt nach dem Gesagten drei Arten: 1) Scheinfrüchte im engeren Sinne, 2) Fruchtstände und 3) Samenstände.

I. Eigentliche Scheinfrüchte

entstehen aus einer einzigen Blüte unter Beteiligung des Fruchtbodens.

1. Erdbeerfrucht. Auf dem fleischig entwickelten Fruchtboden sind die kleinen, nüsschenartigen Früchte bis zur Hälfte eingesenkt. (Es ist also das Saftige und Wohlschmeckende der Erdbeere der Fruchtboden!)
2. Apfelfrucht. Der fleischig entwickelte, mit dem Fruchtknoten innig verwachsene, oben völlig geschlossene Fruchtboden trägt auf seiner Spitze die vertrockneten Kelchblätter und enthält die von dünner, lederartiger Fruchthülle umgebenen Samen (Apfel, Birne) oder kleine Steinfrüchte (Mispel, Weissdorn).
3. Rosenfrucht oder Hagebutte. Auch hier ist der Fruchtboden fleischig und trägt oben die Kelchblätter. Aber er ist nicht mit den Fruchtknoten verwachsen, sondern die einsamigen, mit Borsten versehenen Nüsschen liegen in dem krugförmigen, oben offenen Fruchtboden eingebettet.

II. Fruchtstände

entstehen aus Blütenständen, deren Fruchtknoten zu Früchten gereift sind.

4. Feigenfrucht. Der Fruchtboden ist ähnlich wie bei der Hagebutte fleischig und oben fast völlig geschlossen. Er beherbergt in seinem Innern viele kleine, eingesenkte Früchtchen, welche aus ebenso vielen weiblichen Blüten hervorgegangen sind.
5. Scheinbeere. Die Hochblätter eines köpfchenartigen Blütenstandes sind bei der Entwickelung fleischig geworden und miteinander verwachsen; sie schliessen die kleinen Früchte ein, wodurch der Eindruck entsteht, als ob eine Anzahl kleiner Beeren miteinander verwachsen sei. (Maulbeerbaum, Ananas; bei letzterer setzt sich die Achse durch die Scheinbeere hindurch fort und trägt einen Blätterbüschel.)
6. Fruchtzapfen. Die Fruchtknoten einer Aehre mit verholzter Spindel sind zu Früchten ausgewachsen, welche entweder geflügelt (Birke), oder ungeflügelt (Erle) sind.

III. Samenstände

entstehen aus den Blütenständen der Gymnospermen, deren Samenknospen zu Samen gereift sind.

7. Samenzapfen. In den Achseln der verholzten Deckblätter stehen die nackten Samen (z. B. Kiefer).
8. Beerenzapfen. Die nicht verholzten, sondern fleischig gewordenen Deckblätter sind untereinander verwachsen und tragen in ihren Achseln die nackten Samen (beim Wachholder).

§ 28. Der wesentliche Inhalt der Frucht ist der

Same.

Er entsteht nach erfolgter Befruchtung aus der Samenknospe. Gleichzeitig bildet sich meist innerhalb des Embryosackes, seltener ausserhalb desselben, ein mit Nährstoffen (Stärkemehl etc.) erfülltes Gewebe, das Sameneiweiss *(albumen)*, aus, welches im ersteren Falle Endosperm, im letzteren Perisperm heisst. Seiner Beschaffenheit nach ist es fleischig, mehlig, hornartig, knorpelig, ölig. Samen mit Eiweiss heissen eiweisshaltige Samen, solche ohne Eiweiss eiweisslos, z. B. alle Schmetterlingsblütler.

Das Albumen im Samen ist mithin ein unwesentlicher Bestandteil desselben; die Hauptsache in ihm ist der Keimling, der von der Samenschale umgeben wird.

1) Die **Samenschale** geht aus der Eihülle hervor. Sie erleidet während der Entwickelung mancherlei Umänderungen; sie bleibt entweder häutig (bei der Wallnuss die bittere gelbe Haut), oder wird lederartig (Bohne), oder auch steinhart (Weinstock).

Ihre Oberfläche ist bald glatt, bald höckerig, bald mit Netzleisten versehen, bald geflügelt (z. B. bei *Pinus*), bald mit einem Haarschopf als Flugapparat bedacht (z. B. bei *Epilobium*), bald ganz behaart (Baumwolle).

Die Stelle, wo der Same am Nabelstrang befestigt ist, heisst Nabel. Neben ihm oder ihm gegenüber ist häufig die Mikropyle in Form eines nadelstichartigen Pünktchens zu sehen (z. B. bei der Bohne). Der Nabelstrang bleibt zuweilen an dem Samen sitzen, es gehen sogar von ihm neue Gebilde aus, welche den ganzen Samen wie ein Mantel umgeben und deshalb Samenmantel heissen (z. B. bei *Taxus*, *Evonymus*, Muskatnuss).

2) Der **Keim** oder **Keimling** geht aus dem Eikern hervor und besteht aus den Keimblättern und der Achse, an der man ein oberes Federchen oder Knöspchen und ein unteres Würzelchen unterscheidet. Ersteres stellt die Anlage des oberirdischen Stammes der Pflanze dar und wird von den Samenblättern eingeschlossen; letzteres stellt die Anlage der Wurzel dar und liegt ausserhalb der Kotyledonen.

Mit dem bei vielen Samen vorkommenden Eiweiss bildet der Keim den Samenkern. Die gegenseitige Lage des Embryos zum Albumen ist für die Systematik von Wichtigkeit. Man unterscheidet: 1) peripherisches Eiweiss, wenn der Keimling vom Eiweiss umschlossen ist, also selber mittelständig ist; 2) seitliches, wenn es neben dem Keimling liegt, also auch dieser seitlich ist; 3) zentrales, wenn das Eiweiss von dem gekrümmten Keimling umschlossen wird, letzteres mithin peripherisch ist.

Auch die gegenseitige Lage der Teile des Keims ist von Bedeutung. Er ist bald gerade, bald gekrümmt, bald spiralig eingerollt.

Verbreitungsmittel der Früchte und Samen.

§ 29. Ist die Frucht und mit ihr der Same reif, so fällt sie meist ab, wodurch der Same in den Boden gelangt, dort keimt und so den Kreislauf des Lebens der Pflanze von neuem beginnt. Häufig sind die Früchte oder Samen mit flügelartigen oder fedrigen Anhängen versehen, welche als Flugapparate dienen und eine weite Verbreitung der Pflanze ermöglichen. Andere Früchte springen jäh auf und schleudern die Samen weit umher; noch andere sind mit Widerhaken versehen, durch welche sie sich an bewegte Gegenstände (Tiere) anhängen und von diesen verschleppt werden. Die saftigen Früchte endlich, welche Menschen und Tieren, besonders Vögeln, als Nahrung dienen, sichern dadurch eine weite Verbreitung ihrer Art, dass die unverdaulichen Samen von den Essern wieder entleert werden. In seltenen Fällen werden Früchte und Samen durch das Wasser verbreitet (Kokosnuss, *Nymphaea*).

Metamorphose der Pflanzen.

§ 30. Die sog. „gefüllten" Blumen entstehen dadurch, dass alle oder ein Teil der Staubblätter in Kronblätter umgewandelt sind. Diese Erscheinung heisst Metamorphose (Verwandlung), und zwar ist dies

eine rückschreitende, weil höhere Blütenorgane in niedere umgewandelt sind, im Gegensatze zur vorschreitenden, wo das Umgekehrte der Fall ist. Allmähliche Uebergangsformen von den Kelchblättern zu Kronblättern und von letzteren zu Staubblättern beobachtet man bei *Nymphaea alba*, Umwandlungen von Hochblättern in Kelchblätter bei Tulpen, von Kelchblättern in Kronblätter bei Primeln, von Kronblättern in Staubblätter bei *Capsella bursa pastoris*, von Staubblättern in Fruchtblätter bei Weiden.

Eine rückschreitende Metamorphose mit Umwandlung der Staubblätter in Kronblätter, also „gefüllte" Blüten, findet man namentlich bei kultivierten Pflanzen (Rosen, Nelken, Veilchen, Camellien, Azaleen, Levkojen etc.), aber auch an wilden *(Colchicum, Papaver, Geum, Saponaria)*. Hier beobachtet man oft höchst interessante Zwischenformen, indem sich nur ein Antherenfach des Staubblattes blattartig verbreitert, während das andere von der Umwandlueg nicht betroffen wird.

Ferner findet man Rückbildungen von Kron- in Kelchblätter (z. B. beim Apfel, bei der Rose), von Blütenscheiden in Laubblätter (z. B. *Arum*), oder gar des Fruchtblattes in ein Laubblatt, z. B. bei der gefüllten Kirsche. Letztere Umwandlung heisst Blütenauflösung (Antholyse), welche bis zur völligen Verlaubung (chlorantia) gehen kann, wenn sämtliche Blütenblätter sich an der Antholyse beteiligt haben.

Aus diesen Umwandlungen lässt sich erkennen, aus welchen Teilen des ursprünglichen Blattes das umgebildete Organ hervorgegangen ist.

II. Anatomie.

(Die Lehre vom inneren Bau der Pflanzenteile.)

1. Die Zelle.

§ 31. In der Mitte des 17. Jahrhunderts entdeckte der Engländer Robert Hooke, dass der Pflanzenleib unter dem Mikroskop aus kleinen bläschenartigen Teilchen bestehend erscheine. Viele dieser Teilchen sahen den Zellen der Bienenwaben nicht unähnlich, und man hat daher diesen Formelementen des Pflanzenleibes den Namen „Zellen" gegeben. Aeltere, nicht mehr vegetierende Zellen sind nur mit Luft gefüllt; die jungen dagegen haben einen Bewohner, den Hugo von Mohl, welcher in den zwanziger und dreissiger Jahren unseres Jahrhunderts seine klassischen Untersuchungen über den Bau der Zelle anstellte, Protoplasma nannte. Dieses verhält sich zu der Wand der Zelle wie die Schnecke zu ihrem Gehäuse: so wie die Schnecke aus ihrem Körper ein Haus absondert, darin wohnt und sich dadurch schützt, so umgibt sich das Protoplasma mit einem festen Kleide, der Zellhaut oder Zellmembran. Das Wesentliche einer Zelle ist also das Protoplasma; eine leere Zelle ist einem leeren Schneckenhaus vergleichbar; wir dürfen daher ein Ding eine Zelle nennen, selbst wenn die Wandung, welche ihr den Namen gegeben hat, fehlt.

Zu den häufigsten Zellen gehören die sog. Parenchymzellen, und von diesen wollen wir jetzt eine genauer betrachten.

Ihre äussere Gestalt ist meist die eines der Kugel- oder Eiform sich nähernden, unregelmässigen Polyeders. Die Wandung ist elastisch, endosmotisch, d. h. sie lässt Flüssigkeiten durch, und hat eine konstante chemische Zusammensetzung, nämlich $C_6H_{10}O_5$ (Cellulose, Zellstoff).

Der Inhalt der Pflanzenzelle besteht aus einer Flüssigkeit, welche allerlei Körper, wie Stärke- und Chlorophyllkörner, Kristalle und Oeltropfen, suspendiert enthält. Sie sind es, welche zuerst das Auge des Beobachters auf sich und von dem wichtigsten Bewohner der Zelle, dem Protoplasma, abziehen. Ist die Zelle ganz jugendlich, so sind die erwähnten Körper nicht in ihr vorhanden, sondern sie ist gleichmässig mit Protoplasmamasse erfüllt, aus welcher sich an irgend einer Stelle ein rundlicher Körper scharf abhebt. Wächst die Zelle weiter, so vermehrt sich das Plasma nicht in dem Maase, wie die Zellhaut sich ausdehnt, es entstehen Hohlräume, sog. Vacuolen, die sich bald

mit wässriger Flüssigkeit anfüllen. Das Protoplasma wird in einzelne Teile zerrissen, und wir sehen in einem weiter entwickelten Zustande einer wachsenden Parenchymzelle dicht an ihre Wand angelehnt einen farblosen, schleimigen Schlauch, den Primordialschlauch, der gewöhnlich wegen seiner Zartheit wenig deutlich ist, den man aber dadurch, dass man ihm (durch Alkohol, Glycerin oder dgl.) Wasser entzieht, zum Einschrumpfen bringt, worauf er sich schärfer hervorhebt. Von ihm gehen dann nach jenem schon erwähnten, in der Mitte oder mehr an der Seite liegenden, grösseren, rundlichen Körper eine Menge sich trennender und wieder vereinigender Falten, Protoplasmabänder, aus. Jene rundliche, kompaktere Masse wird Zellkern genannt. Er besteht nach dem Gesagten aus Protoplasma und enthält häufig ein oder zwei, in gewissen Zuständen sogar noch mehr, ihm ähnliche kleinere Massen eingeschlossen, die Zellkernchen oder Kernkörperchen.

Das Innere unserer Zelle ist nun in fortwährender Bewegung, welche teils im Zellsaft vor sich geht (Zirkulation), teils sich aber als eine Verschiebung der Zellglieder selber äussert (Rotation). Wir sehen zunächst sich vom Primordialschlauch in der Richtung der Protoplasmabänder Flüssigkeitsströmchen nach dem Zellkern hinziehen, indem sie sich unterwegs teilen und wieder vereinigen; ebenso gehen vom Kern andere Strömchen wieder zum Primordialschlauch zurück, wobei diese Strömchen häufig ihre Breite, Schnelligkeit und Richtung ändern.

Ausser diesen gröbern Bewegungen in der lebenden Parenchymzelle nimmt man bei aufmerksamer Betrachtung noch feinere, langsamere wahr.

Der mit den Protoplasmabändern eng zusammenhängende Zellkern wird natürlich durch diese Veränderungen in Mitleidenschaft gezogen, er ändert gleichfalls seine Lage und seine Gestalt, durchwandert kreuz und quer das Zellinnere, ähnelt bald einer Linse, bald einem Ei, bald ist er sogar sternförmig u. s. w. Selbstverständlich wird das Kernkörperchen auch nicht eine konstante Lage und Gestalt besitzen, sondern den Veränderungen des Kernes gemäss variieren.

Eine dritte Art der Bewegung findet in dem Zellkerne selbst statt. Sind nämlich zum Aufbau des Pflanzenkörpers neue Zellen nötig, so teilt sich das Protoplasma besonders da, wo ein schnelles Wachsen der Pflanze stattfindet, an den sog. Vegetationsspitzen und im Cambium (s. § 38) fort und fort mit grösster Schnelligkeit teilt, wobei die bisher kennen gelernten Abteilungen der Zelle gar nicht zur Ausbildung kommen; sondern sobald die Zellen eine gewisse Grösse erlangt haben, teilt sich das Protoplasma wieder. Diese Gewebeart heisst „Teilungsgewebe" oder „Meristem". Allmählich hört jedoch diese überstürzte Zellbildung auf, sie wird langsamer, die einzelnen Teile der Zelle heben sich von einander bestimmter ab, bis sie endlich ganz nachlässt, wenn das Gewebe, zu welchem die Zelle gehört, fertig gebildet ist. Solches Gewebe heisst im Gegensatz zu dem Teilungs-

gewebe „Dauergewebe“; es findet sich im Mark, in der Rinde, im Holz der Stengel und Wurzel. Bei der langsamen Zellbildunng kann man denn auch einzelne Momente desselben wahrnehmen. Man beobachtet dann, wie sich der ausgebildete Zellkern nach der Stelle hinbegibt, wo die Teilung stattfinden soll; er zerlegt als Vorbereitung zur Teilung häufig seine Masse in zwei verschiedenartige Materien, eine körnige („Stabkörperchen“) und eine flüssige, die sich in eigentümlicher, regelmässiger Weise so gruppieren, dass sie ungefähr symmetrisch, zu der sich alsbald bildenden Teilungslinie stehen. Dann wird eine Cellulosescheidewand abgesondert, und aus der ursprünglichen Mutterzelle sind zwei Tochterzellen geworden, die bald zur Grösse der ersteren anwachsen. Jede von ihnen kann alsdann den Vorgang der Teilung selber wiederholen.

Die Zellen besitzen meist eine geringe Grösse, zuweilen kaum den tausendsten Teil eines Millimeters betragend, meist zwischen 0.01 und 0,1 mm schwankend; jedoch kann die Zelle einige Zentimeter, ja sogar einige Dezimeter gross werden. In betreff der Form gilt das allgemeine Gesetz, dass sich die Zelle stets nach der Aufgabe, welche ihr zukommt, richtet. Man unterscheidet: kuglige, unregelmässige, strahlige, polyedrische, ellipsoidische, schlauchförmige, spindelförmige (oder Fasern) etc. Damit diese Formen entstehen, damit sich die Zelle ihrer Bestimmung anpassen kann, muss das Protoplasma seine bildende Thätigkeit entfalten. Es gibt an die Membran von seinem Stoffe ab, verdickt sie fort und fort und kann dies so lange treiben, bis von ihm schliesslich nichts mehr übrig geblieben ist. Oder es kann bis zu einem gewissen Grade seine Substanz zum Bau der Membran verwenden, wobei dann regelmässig die Einrichtung getroffen wird, dass es sich nicht ganz von der Aussenwelt und somit von der Nahrungszufuhr abschneidet. Es bleibt zunächst mit seinem Nachbar in Verbindung, indem es gewisse Stellen der Membran frei lässt, welche dann wegen ihrer geringeren Dichtigkeit als helle Flecken oder „Tüpfel“ unter dem Mikroskop erscheinen. Bei fortgesetztem Wachstum werden die einmal frei gelassenen Stellen immer wieder von Ablagerungen verschont, und es entstehen so in der Zelle kleine Kanäle, die sog. „Tüpfelkanäle“. Die Nachbarn bauen nach demselben Plane, lassen an den entsprechenden Stellen ihrer Membran ebenfalls solche Tüpfel offen, und so geht es fort, so dass nur die primären Wände der Zellen die Tüpfelkanäle von einander trennen, also der Austausch der Stoffe nur durch diese hindurch zu erfolgen braucht. Ausser den Tüpfelbildungen auf der Zellmembran, entstehen noch andere Verdickungen, welche man je nach ihrem Aussehen als Ringfasern, Spiralfasern, Netzfasern etc. bezeichnet. Die entsprechenden Zellen nennt man: Tüpfelzellen, welche als sog. behofte d. h. mit einem Ring oder Hof umgebene, in Längsreihen stehende Tüpfelzellen für die Nadelhölzer charakteristisch sind, dann Ringfaserzellen, wenn die Verdickungen geschlossene Ringe bilden, Spiralfaserzellen,

wenn sie eine fortlaufende Spirale zeigen, Netzfaserzellen, wenn sie eine netzartig verzweigte Spirale zeigen, Gitterzellen, wenn gitterartig durchbrochene Wandstellen auftreten, etc. Die eben beschriebene Art des Dickwachstums heisst Intussusception.

Ausser diesen Verrichtungen besorgt das Protoplasma auch noch eine Reihe komplizierter, für die Ernährung der einzelnen Zelle wie des gesamten Pflanzenleibes nötiger, chemischer Arbeiten, deren Erzeugnisse teils dauernd in der Zelle abgelagert, z. B. Krystalle von oxalsaurem Kalk, teils nur zeitweise als Reservenahrungsstoffe, z. B. Stärkemehl, in derselben aufgespeichert werden.

2. Die Gewebe.

§ 32. Manche Pflanzen bestehen zwar nur aus einer oder wenigen Zellen; die meisten sind jedoch, wie schon hervorgehoben, aus sehr vielen zusammengesetzt. Dabei tritt dann immer eine grössere Anzahl von gleich oder doch sehr ähnlich gebildeten Zellen zu Geweben zusammen. Die wichtigsten Gewebeformen sind das Parenchym- und das Prosenchymgewebe. Bei ersterem sind die Durchmesser der einzelnen Zellen nach allen Richtungen hin gleich oder doch ungefähr gleich, bei letzterem sind dagegen die Zellen sehr in die Länge gezogen und schieben sich mit ihren zugespitzten Enden ohne Lücken ineinander, eine Erscheinung, welche für die Holzzellen charakteristisch ist. Bei dem Parenchymgewebe lassen die Zellen dagegen zwischen ihren einzelnen Wänden grössere oder kleinere Zwischenräume, die Intercellularräume, frei.

Um eine Verbindung dieser Zellkolonien mit der Aussenwelt, mit den Ernährungsstoffen herzustellen, um Flüssigkeiten und Gase herbeizuschaffen, genügen teils diese Intercellularräume schon so wie sie sind, teils werden sie noch künstlich erweitert. In den meisten Fällen aber muss das Protoplasma selbständige Gas- und Wasserleitungsröhren herstellen; dabei kommen die Tüpfel- etc. -Zellen sehr zu statten, indem durch die Durchbrechung, besser gesagt Auflösung oder Resorption der trennenden Membran, die Kommunikation zwischen langen Zellreihen hergestellt werden kann. Die so entstehenden Röhren brauchen nicht blos geradlinig fortzulaufen, sondern können durch Oeffnen von seitlichen Zellthüren sich vielfach im Pflanzenkörper verzweigen. Dann verschwindet der Protoplasma wahrscheinlich, indem es diese Röhren mit einer festen, meist mit Tüpfeln, Spiralen etc. versehenen Wand versieht. Häufig werden aber solche Röhrenleitungen ohne vorhergehende Tüpfelbildung geschaffen, einfach dadurch, dass die Scheidewände der Zellen direkt resorbirt werden und somit die Verbindung zwischen den benachbarten Protoplasmamassen hergestellt wird. Dies ist die Zellfusion.

Solche längeren, auf die beschriebene Weise entstandenen Röhren heissen Gefässe. Zu den auf die zuletzt angedeutete Art, durch Zellfusionen gebildeten Gefässen gehören die Schlauch-

und die Milchsaftgefässe. Die aus Tüpfel- oder Spiralfaserzellen etc. entstandenen Gefässe heissen punktierte, Spiral-, Ring-, Netz-, Treppengefässe etc.

Bei den punktierten Gefässen erscheinen die verdünnten Wandstellen, wie bei den Tüpfelzellen, als kleine rundliche Punkte. Häufig finden sich gerade bei diesen Gefässen Einschnürungen, welche von ihrer Entstehung aus übereinander liegenden Zellen herrühren.

Die Spiralgefässe enthalten an ihren Wandungen eine oder mehrere, nach derselben oder nach entgegengesetzten Richtungen gewundene Spiralfasern, die häufig abrollbar sind Diese Gefässform findet sich in jüngern Pflanzenteilen, namentlich den Blattnerven.

Die Ringgefässe unterscheiden sich dadurch von den vorigen, dass übereinander stehende Ringe vorhanden sind, die vielfach durch weit ausgespannte Ringfasern verbunden sind.

Die Netzgefässe zeigen netzförmig verbundene Verdickungsschichten.

Bei den Treppengefässen lassen die Verdickungsschichten treppen- oder leitersprossenartige Räume frei

Die Spiral-, Ring-, Netz- und Treppengefässe verholzen meist, dienen also dem Pflanzenleib als Stütze.

3. Die Leitbündel.

§ 33. Eine ganz besondere Festigkeit erhalten die Pflanzen durch die Vereinigung von Gefäss- und Zellgruppen zu sog. Fibrovaselsträngen oder Leitbündeln (auch wohl Gefässbündel genannt), welche die Pflanze gegen Zerbrechen oder Zerreissen schützen. Ihre Anordnung ist für die Systematik von Wichtigkeit. Am deutlichsten treten diese Leitbündel als Blattnerven auf; sie bilden also das Skelet der Pflanze.

Jeder vollkommen ausgebildete Fibrovaselstrang besteht aus zwei Arten Dauergewebe, dem der Stammmitte zunächst liegenden Holzkörper oder Xylem und dem der Peripherie zugewandten Bastkörper oder Phloëm. Ersterer, welcher aus Ring- und Spiralgefässen, darauf nach aussen hin folgend aus Netz- und getüpfelten Gefässen, dann aus parenchymatischen und prosenchymatischen Zellen besteht, zeigt die Tendenz zu verholzen, ist daher fest und brüchig. Das Phloëm dagegen besteht aus weichen, geschmeidig bleibenden, saftgefüllten Zellen und Gefässen, welche im allgemeinen so angeordnet sind, dass die Bastfasern der Peripherie zunächst liegen, dann folgen Siebröhren und Parenchymzellen. Sowohl beim Xylem als beim Phloëm finden sich jedoch häufig Abweichungen von dieser Gruppierung. Solche Fibrovaselstränge, welche nur aus diesem Dauergewebe bestehen, also unveränderlich sind, heissen geschlossene. Sie finden sich bei den Monocotyledonen, Gefässkryptogamen und einigen Dicotyledonen. Bei andern dagegen findet sich noch ein den ganzen Strang durchziehendes Teilungsgewebe, das Cambium, welches durch seine Thätigkeit das Dauergewebe vermehrt. Solche Fibrovaselstränge heissen offene. Sie finden sich bei den Nadelhölzern und den meisten Dicotyledonen. An einem im Dickenwachstum begriffenen, zur Verholzung geneigten, einjährigen dicotyledonischen Stamm, beobachtet man, dass durch das in den einzelnen Strängen befindliche Cambium auch das Markgewebe, welches dazwischen liegt, zur Bildung von Teilungsgewebe angeregt wird, so dass das Cambium einen geschlossenen Ring bildet, welcher Mark und und Rinde völlig von einander trennt. Durch die nur im Winter ruhende Thätigkeit dieses Ringes werden nach aussen Bastschichten, nach innen Holzschichten abgegeben. Da nun im Frühling das Cambium mit grösserer Schnelligkeit die Elementarorgane schafft, sie grösser und mithin lockerer werden, als im Herbst, so ist das Holz des Herbstes fester und dichter, hebt sich daher scharf gegen das im folgenden Frühling entstehende Gewebe ab: es bilden sich die konzentrischen Jahresringe. Je weiter nach Innen die Jahresringe liegen, desto älter und desto wasserärmer sind sie. Häufig ist dieses Kernholz durch dunklere Farbe von dem saftreicheren, jüngeren Splint unterschieden.

Das oben erwähnte Mark des Holzstammes besteht aus würfelförmigem Gewebe, das zuerst saftig ist, später entweder verholzt, oder unter Aufnahme von Luft vertrocknet und dann ein schwammiges Aussehen erhält (Hollunder). Endlich kann es ganz verschwinden. Vom Mark gehen quer durch den Holzstamm radiale Strahlen aus, die Markstrahlen, welche auf dem Längsschnitt als breite Bänder, auf dem Tangentialschnitt als elliptische Punkte erscheinen. Sie werden auch von dem Cambium gebildet und bestehen aus Parenchymzellen. Ausser diesen primären Markstrahlen, welche bis zum Marke reichen, gibt es auch noch secundäre, die sich erst später bilden, nicht bis zum Marke gelangen, sondern im Holzkörper blind endigen.

Ausser der Aufgabe der Pflanze als Skelet zu dienen, haben die Leitbündel noch die Fortleitung des aus dem Boden aufgenommenen Wassers nebst den darin gelösten Salzen, sowie der bereits assimilierten Nahrungsstoffe nach denjenigen Stellen, wo diese Substanzen gebraucht oder als Reservenahrungsstoffe vorläufig aufgespeichert werden sollen, zu besorgen.

4. Das Hautgewebe.

§ 34. Endlich ist noch des Hautgewebes, welches die Pflanze vor schädlichen äusseren Einflüssen schützen soll, Erwähnung zu thun.

Die Oberhaut (Epidermis) besteht aus einer einzigen Zellschicht, deren Zellen nach aussen hin verdickte Membrane haben. Durch Spaltöffnungen wird der Zusammenhang der Epidermiszellen unterbrochen; sie vermitteln die Verbindung des Innern der Pflanze mit der Atmosphäre. Diese Oeffnungen entstehen dadurch, dass zwei meist halbmondförmige Oberhautzellen (die Schliesszellen) zwischen sich einen kleinen Zwischenraum lassen, der sich nach Innen zur Atemhöhle erweitert. Sie finden sich an allen oberirdischen Pflanzenteilen (besonders an den Blättern, s. § 14), selten an den im Wasser untergetauchten Organen, niemals an den Wurzeln.

Die Zahl der Spaltöffnungen der Blätter ist eine sehr beträchtliche, meist etwa gegen dreihundert auf einem Quadratmillimeter, zuweilen selbst bis siebenhundert. Sie finden sich entweder auf beiden Blattflächen oder nur an der Unterseite oder (bei den auf dem Wasser schwimmenden Blättern) nur auf der Oberseite.

Ferner finden sich auf der Epidermis vielfach Trichome oder Haare, die entweder aus Oberhautzellen allein hervorgehen oder auch noch aus dem darunter liegenden Gewebe; im letzteren Falle heissen sie Emergenzen, z. B. die Stacheln (s. § 7).

In vielen Fällen reicht die Epidermis zum Schutz der darunter liegenden saftigen Gewebe nicht aus. Es kommt dann ein aus tafelförmigen Zellen gebildetes, mit Luft gefülltes Gewebe, die Korkschicht, zu Hilfe. Sie findet sich bei fast allen holzigen Pflanzen, dehnt sich durch Zellvermehrung stark aus und sprengt häufig die Epidermis, wodurch die rauhe, rissige Borke entsteht. Der Kork bildet sich meist aus den unter der Oberhaut liegenden Zellen, selten aus der Epidermis selbst.

III. Physiologie.

(Lehre von den Lebenserscheinungen der Pflanze.)

1. Ernährungs-Erscheinungen.

§ 35. a. Die Bestandteile der Pflanze

sind a) stickstoffreie: Wasser (in allen Geweben); Kohlehydrate: Cellulose oder Pflanzenfaser (das Skelet der Pflanzen bildend), Stärkemehl oder Amylum (in Früchten, Samen, Knollen etc.), Gummi, Rohrzucker (in Zuckerrohr und in der Runkelrübe), Traubenzucker und Fruchtzucker (in reifen Früchten); Pflanzenfetten (in den Samen, Baumöl oder Olivenöl, Mandelöl, Ricinusöl, Leinöl, Hanföl, Mohnöl, Haselnussöl, Kakaobutter, Palmöl, Kokosnussbutter); ätherische Oele (in den Blüten, Stengeln, Blättern, Samen, besonders bei Labiaten, Umbelliferen, Cruciferen, z. B. Rosenöl, Zitronenöl, Pomeranzenöl, Kamillenöl, Knoblauchöl); Harze; Kautschuk (in manchen Milchsäften); Farbstoffe (Chlorophyll); Pflanzensäuren (in Stengeln, Blättern, Früchten: Gerbsäure, Weinsäure, Apfelsäure, Zitronensäure, Kleesäure); b) stickstoffhaltige: Eiweisstoffe oder Proteïnstoffe (hauptsächlich im Protoplasma); Alkaloide (in Blättern, Stengeln, Samen: Nicotin, Coniin, Morphin, Chinin, Strychnin, Brucin, Atropin, Veratrin etc.).

§ 36. b. Die Nährstoffe

sind Kohlensäure (aus der Luft), Wasser, salpetersaures, schwefelsaures und phosphorsaures Kalium, Calcium, Magnesium, sowie irgend ein lösliches Eisensalz (aus dem Boden).

Diese Stoffe sind zum Aufbau der Pflanze nötig, während andere, die von einzelnen Pflanzen aufgenommen werden, wie die Kieselsäure von den Gräsern, entbehrlich sind.

§ 37. c. Die Ernährung.

Die Assimilation der Kohlensäure s. § 14.

Die zweite Quelle der Pflanzennahrung ist der Boden. Aus diesem nimmt die Pflanze vermittelst der alle jüngern Wurzelteile bedeckenden Wurzelhaare Wasser und gleichzeitig die in ihm löslichen unorganischen, beim Verbrennen in der Asche zurückbleibenden Salze auf. Da die Wurzelsäfte sauer reagieren, so werden die Bestandteile des umgebenden Erdreiches auch

chemisch aufgelöst. Die Kraft, vermöge welcher die Aufnahme des rohen Nahrungssaftes geschieht, heisst Endosmose.

Der Druck, mit welchem das Aufsaugen vor sich geht, ist ein sehr bedeutender. Er äussert sich besonders stark im Frühling, indem viele Bäume, z. B. Ahorn, Birke etc., beim Anschneiden eine Menge Saft ausfliessen lassen; auch das „Thränen" der Reben gehört hierher.

Den von den jungen Wurzelteilen aufgenommenen Flüssigkeiten dienen die Membranen des Holzes als Strasse, um in die höher gelegenen Pflanzenteile, besonders die Blätter, zu gelangen, wo sie assimiliert werden. Die Geschwindigkeit dieses aufsteigenden Saftstromes wird nach Entfaltung der Blätter vermehrt, da in diesen eine rasche Verdunstung des Wassers, Transpiration (also auch Konzentration des Nahrungssaftes) stattfindet. Das in den angrenzenden Pflanzenteilen enthaltene, mit Salzen beladene Wasser strömt dorthin, das verschwundene wird durch von unten nachströmendes ersetzt u. s. f., bis die Wurzeln ihres Wassergehaltes beraubt werden, mithin die Flüssigkeit des Erdbodens unter grösserem Drucke diffundieren muss. Die Transpiration, welche in allen der Luft ausgesetzten Pflanzenteilen, besonders stark in den Blättern, stattfindet, ist natürlich um so bedeutender, je trockner und wärmer die Luft ist. Enthält der Boden nicht genügend Feuchtigkeit, so dass nicht alles verdunstende Wasser ersetzt werden kann, so werden die Blätter wasserarm, sie welken.

Die Bildung der sonstigen Bestandteile des Pflanzenkörpers findet besonders in den Blättern statt. Es ist beobachtet worden, dass sich im Chlorophyll unter Einfluss von ziemlich intensivem Licht Stärke, Oeltröpfchen und andere Stoffe bilden. Hört die Einwirkung des Lichtes (also während der Nacht) auf, so verschwindet die Stärke wieder. Es findet mithin ein periodischer Wechsel im Gehalt der Blätter an diesem Stoffe statt. Die Stärke bildet wahrscheinlich den Ausgangspunkt für die Bildung einer grossen Reihe anderer organischer Verbindungen, doch ist es bisher nicht möglich gewesen, dies von Stufe zu Stufe zu verfolgen.

Ferner finden Umwandlungen der Bestandteile in Früchten und Samen statt; in ersteren besonders die Bildung von Zucker (reife Früchte sind oft süss, unreife sauer), in letzteren die Bildung von Oelen. In den Früchten werden auch grössere Mengen Stärke als Reservenahrungsstoffe aufgespeichert, welche der sich entwickelnden jungen Pflanze, ehe sie selber assimilieren kann, d. h. bis zur Bildung des ersten Laubblattes, als Nahrung dienen. Auch in Wurzeln (z. B. der Runkelrübe), Rhizomen (Arum-Arten), Knollen (Kartoffeln), Zwiebeln (Knoblauch), Stämmen (Sagopalme) ist viel Reservenahrung in Form von Stärke oder Zucker aufgehäuft. Sie wird teils zum Aufbau neuer Pflanzen benutzt, teils findet sie in derselben Pflanze bei Nahrungsmangel Verwendung. Ein anderer Teil der in den Blättern gebildeten Stärke wird direkt zu den Orten geführt, wo sie gebraucht werden soll. Da hierbei eine in das Innere der Pflanze und nach unten gerichtete Bewegung der assimilierten Nahrung stattfindet, so spricht man von einem absteigenden Saftstrom.

2. Wachstums-Erscheinungen.

§ 38. Das Spitzenwachstum bewirkt eine Verlängerung der Stengel- und Wurzelspitzen. Es findet in Vegetationspunkten statt, welche aus Teilungsgewebe (Meristem, s. § 31) bestehen, dessen Zellen sich lebhaft durch Teilung vermehren, und so eine Verlängerung der Pflanzenteile herbeiführen. Das Dickewachstum findet in einer die dicker werdenden Pflanzenteile ringförmig umgebenden Schicht von Teilungsgewebe statt, in dem Kambiumringe, von dem sowohl nach innen (also an den Holzkörper) als nach aussen (an den Bast) alljährlich neue Zellreihen abgegeben werden. (Vgl. § 33.)

3. Bewegungs-Erscheinungen.

§ 39. Jeder Zustand, in dem sich ein Körper befindet, ist das Ergebnis von Bewegungen der kleinsten Teilchen dieses Körpers. Die meisten Bewegungserscheinungen der Pflanzen fallen jedoch nicht sehr ins Auge, sondern spielen sich im Innern der Zellen ruhig und äusserlich nicht bemerkbar ab, wie das Aufsaugen des Wassers aus dem Erdboden durch die Wurzeln, das Emporheben desselben von Zelle zu Zelle, die Verarbeitung der Kohlensäure der Luft zu Stärke, der Transport der Reservenahrungsstoffe nach denjenigen Orten, wo sie gebraucht werden sollen u. s. f. Aber ausser diesen Bewegungen beobachtet man noch eine Anzahl anderer, welche auch äusserlich mehr oder weniger sichtbar sind und entweder durch das Wachstum bedingt werden oder sog. Reizbewegungen sind.

§ 40. 1. Heliotropismus. Die Erscheinung, dass Zimmerpflanzen ihre Blätter dem Lichte zuwenden, ist allbekannt. Diese Bewegung wird von der Pflanze in der Weise ausgeführt, dass die Stengel oder Blattstiele an der Unterseite stärker wachsen, als an der Oberseite, wodurch dieselben eine dem Lichte zugewandte konkave Krümmung erfahren und somit die Blätter senkrecht zu den einfallenden Lichtstrahlen gestellt werden. Diesem positiven H. steht der negative H. gegenüber, welcher die entgegengesetzte Erscheinung zeigt, nämlich dass die Pflanzenteile vom Lichte fort der Dunkelheit zuwachsen, wie die Ranken des Weinstocks und des sog. wilden Weins, die Luftwurzeln vieler Orchideen, manche kriechende Stengel.

§ 41. 2. Geotropismus nennt man diejenige Erscheinung, dass sich die Pflanzen senkrecht zur Erdoberfläche zu stellen bemüht sind. Auch hier unterscheidet man den positiven G., welcher sich, wie bei den Wurzeln, in einer nach unten gerichteten Bewegung äussert, von dem negativen G., welcher, wie meist bei den Stengeln, diese Bewegung nach oben ausführt Diese Erscheinungen sind eine Folge der Schwerkraft der Erde.

3. Das Winden der Stengel und Ranken siehe § 7 und Anmerkung.

§ 42. 4. Schlafbewegungen sind sich im Wechsel der Tageszeiten periodisch wiederholende Bewegungen. Die Blättchen des Klee legen sich nachts aufwärts zusammen, die des Sauerklee abwärts (Tag- und Nachtstellung). Viele Blüten schliessen sich nachts und öffnen sich tags zu bestimmten Stunden (Blumenuhr). Auch bei regnerischem oder kaltem Wetter schliessen sich manche Blumen. Diese letzteren Erscheinungen werden durch stärkeres Wachstum der Aussenseite der Kronblätter bei Dunkelheit, Kälte oder Regen, der Innenseite bei Helligkeit, Wärme oder Trockenheit hervorgerufen. Die periodischen Bewegungen der Blätter sind dagegen Turgescenz-Erscheinungen, d. h. die Krümmung erfolgt dadurch, dass die konvex werdende Seite wasserreicher wird.

§ 43. 5. Autonome oder spontane Bewegungen zeigen besonders die Blätter einer indischen Papilionacee, *Hedysarum gyrans*, deren Seitenblättchen aus inneren, unbekannten Ursachen in Zeit von 2—5 Minuten Schwingungen ausführen. Auch die Blätter von *Oxalis acetosella* und *Trifolium pratense* zeigen solche Bewegungen, wenn auch in viel schwächerem Masse und erst im Verlauf mehrerer Stunden.

§ 44. 6. Reizbewegungen an Laub-, Staub- und Fruchtblättern. Die Laubblätter einer brasilianischen Pflanze, *Mimosa pudica L.*, legen bei Erschütterung oder Berührung die Blättchen nach vorne und oben zusammen und klappen den Blattstiel herab. Unsere Oxalis-Arten und die Robinie zeigen diese Erscheinung in schwachem Masse. Die Blätter von *Dionaea muscipula*, der in Südamerika heimischen Venusfliegenfalle, schlagen die Blatthälften bei geringer Berührung gegen einander (s. Droseraceen). Die Staubblätter der Berberitze schnellen bei Berührung ihres Grundes gegen die Narbe, die Staubfäden vieler Kompositen ziehen sich bei Berührung zusammen. — Diese Erscheinungen finden ihre Erklärung in Aenderungen der Gewebespannung, indem durch plötzliches Ausstossen von Wasser aus gewissen Zellen in die Intercellularräume eine Erchlaffung des Schwellgewebes stattfindet. — Das elastische Aufspringen der Kapsel von *Impatiens* und das Fortschleudern des Saftes und der Samen der Spritzgurke erklärt sich dadurch, dass durch eine fortwährende Wasserzunahme gewisser Zellen die Spannung der Gewebeteile einen so hohen Grad erreicht, dass der Widerstand des übrigen Gewebes endlich überwunden wird. — Sonst beruht das Aufspringen der Kapseln, der Antheren und der Sporangien auf Austrocknung der äusseren Gewebeschichten.

§ 45. 7. Ortsbewegungen finden sich nur bei einzelligen Thallophyten (s. § 50) z. B. bei Diatomeen, Oscillarien, Bakterien, sowie bei Schwärmsporen.

4. Fortpflanzung der Gefässkryptogamen.

§ 46. Die Gefässkryptogamen zeigen regelmässig die Erscheinung des Generationswechsels, d. h. es wechselt eine

geschlechtliche und ungeschlechtliche Generation mit einander ab. An einer für die verschiedenen Gruppen charakteristischen Stelle der Blätter (Rand, Unterseite, Basis, Achsel etc.) bilden sich Sporenbehälter (Sporangien), in denen sich auf ungeschlechtlichem Wege die aus einer Zelle bestehenden, mikroskopischen Sporen bilden. Springen die Sporangien auf, so werden die Sporen vom Winde fortgeführt, um irgend wo nach einer gewissen Zeit zu keimen. Es entsteht ein kleines Organ, der sog. Vorkeim (prothallium), auf welchem sich die Geschlechtsorgane, die männlichen Antheridien und die weiblichen Archegonien entwickeln. In ersteren entstehen die schraubig gewundenen Spermatozoïden, welche Eigenbeweglichkeit besitzen und in die Archegonien eindringen, wodurch die Befruchtung vollzogen ist. Der Vorkeim stirbt dann bald ab, und aus dem Archegonium entwickelt sich wieder die geschlechtslose Pflanze.

Manche Gefässkryptogamen erzeugen zweierlei Arten von Sporen: 1) grosse Makrosporen, die nur ein weibliches Prothallium mit wenigen Archegonien hervorbringen und 2) kleine Mikrosporen, die nur Antheridien bilden.

IV. Systematik.

(Lehre von der Einteilung der Pflanzen.)

§ 47. Jedes Weizen- oder Roggenfeld, jeder Kiefer- oder Fichtenwald zeigt, dass eine bestimmte Pflanzenform in einer Mehrheit oder Vielheit von Individuen in der Natur vorkommt. Die einzelnen Exemplare derselben Pflanzenform sind niemals absolut gleich, sondern weichen in der Grösse und Zahl ihrer Organe von einander ab, stimmen aber in allen wesentlichen Stücken überein, sie bilden eine Art (species). Die Meinungen der Botaniker über das, was man unter „wesentlich" zu verstehen habe, sind vielfach verschieden und infolgedessen auch die Ansichten über die Begrenzung einer Art. Die Erfahrung lehrt jedoch, dass die aus dem Samen einer Pflanze entstehenden Nachkommen der Mutterpflanze ähnlich sind, und es werden diejenigen Kennzeichen als wesentlich angesehen, in welchen die Nachkommen mit der Mutterpflanze übereinstimmen. Um also zu entscheiden, ob zwei einander ähnliche Pflanzenformen als zu derselben Art gehörig zu betrachten seien oder nicht, muss man sie zu wiederholten Malen aus dem Samen ziehen. Bleiben die unterscheidenden Merkmale mehrere Generationen unverändert bestehen, so hat man es in der That mit verschiedenen Pflanzenarten zu thun; verschwinden dagegen die Verschiedenheiten, so gehören beide derselben Art an.

Solche Arten kennt man bis jetzt etwa 100 000. Da jedoch ein grosser Teil der Erdoberfläche in botanischer Hinsicht wenig oder gar nicht erforscht ist und selbst in Ländern, welche, wie z. B. Deutschland, seit langer Zeit auf das Gründlichste und Unermüdlichste nach Pflanzen durchsucht sind, alljährlich noch neue entdeckt werden, so darf man wohl das Doppelte bis Dreifache der obigen Zahl annehmen, ohne zu hoch zu greifen.

Auf die Färbung und Grösse der Blüten, den Geschmack der Früchte, den Wuchs der Zweige, die Form der Blätter etc. hat der Standort und besonders die Kultur bei manchen Pflanzen einen ausserordentlichen Einfluss. Die dadurch entstehenden Abänderungen sind aber nicht beständig, sondern schlagen nach Verlauf einer grössern oder geringern Zahl von Generationen auf die Stammform zurück. Dergleichen Formen heissen Spielarten oder Varietäten.

Wenn entweder durch Zufall (durch Vermittlung des Windes oder durch Zuthun von Insekten) oder willkürlich durch Menschenhand der Pollen einer Pflanzenart auf die Narbe einer andern, nahe verwandten gelangt, so werden aus den durch „Kreuzung“ entstandenen Samen Pflanzen hervorgehen, welche die Eigentümlichkeiten der beiden Stammformen vereinigen und hybride oder Bastardpflanzen heissen; ihre Samen sind im allgemeinen nicht keimfähig.

Wenn verschiedene Arten im Bau ihrer wesentlichen Organe (Blüte, Frucht, Same) übereinstimmen und nur in dem der unwesentlichen, vegetativen (Wurzeln, Stengel, Blätter) von einander abweichen, so fasst man sie zu einer Gattung (genus) zusammen.

Es ist das unsterbliche Verdienst Karl von Linné's, den Begriff der Gattung und Art zur Durchführung einer streng wissenschaftlichen Nomenklatur (sowohl in der Botanik als auch in der Zoologie) benutzt zu haben. Er gab (ähnlich wie man zur genauen Bezeichnung eines Menschen dessen Vater- und Vornamen nennt) jeder Pflanze zwei Namen: der vorangestellte bezeichnete die Gattung, der nachgestellte die Art. So bedeutet

Pirus communis den Birnbaum,
Pirus Malus den Apfelbaum,

beide Gewächse gehören mithin derselben Gattung an. — Den lateinischen Namen fügt man noch den Namen desjenigen Autors hinzu, welcher zuerst die Pflanze entdeckt oder benannt hat; es werden demnach obige Namen genau mit *Pirus communis Linné* und *Pirus Malus Linné* bezeichnet; der Kürze halber schreibt man meist nur die Anfangsbuchstaben der betreffenden Naturforscher.

Die Varietäten werden in der Weise bezeichnet, dass man dem Artnamen noch ein drittes Wort hinzufügt; z. B. Blumenkohl: *Brassica oleracea botrytis L.*

Die Bastardformen werden durch Zusammenstellung der Artnamen beider Stammeltern bezeichnet, und zwar gibt der letzte Name die Mutterpflanze an. So kommen z. B. Bastarde von *Viola odorata* und *V. hirta* vor und zwar sowohl *Viola odorata* × *hirta* als auch *V. hirta* × *odorata*.

Die Zahl der vorhandenen Gattungen wird auf 7000 geschätzt. Manche Geschlechter enthalten sehr viele Arten, wie *Carex* über 400, *Erica* über 300, andere umfassen wenige Arten, z. B. *Pirus* nur zwei, noch andere nur eine einzige, z. B. *Zea, Humulus, Cannabis.*

§ 48. Um über die grosse Zahl der Gattungen einen klaren Ueberblick zu bekommen, fasst man nahe verwandte Gattungen, z. B. alle mit Schmetterlingsblüten, zu Familien[1]) zusammen. Nahestehende Familien vereinigt man zu Ordnungen, endlich

[1]) Die Namen der Familien werden meist aus denen der zugehörigen grössten Gattung durch Anhängen der adjektivischen, lateinischen Endung . . . . aceae (nämlich plantae), seltener der griechischen . . . . oideae, die Namen der natürlichen Ordnungen häufig aus denen der zugehörigen wichtigsten Familie durch Anhängen der Endung . . . . inae (statt . . . . aceae) gebildet.

ähnliche Ordnungen zu Klassen, welche in ihrer Gesamtheit das Reich der Pflanzen bilden. Eine solche, nach bestimmten Grundsätzen durchgeführte Einteilung der Pflanzen nennt man ein System, und zwar unterscheidet man künstliche und natürliche Pflanzensysteme. Erstere ordnen die Pflanzen nach einem willkürlich gewählten Merkmale, letztere berücksichtigen alle Merkmale und suchen somit die Pflanzen nach ihrer Verwandtschaft zu ordnen.

I. Das Linné'sche System.

§ 49. Es können offenbar so viele künstliche Systeme aufgestellt werden, als es unterscheidende Merkmale gibt und in der That hat der Franzose Adanson (1727—1806) versuchsweise nicht weniger als 65 derselben nach dem Habitus, den Kräften, den einzelnen Organen etc. aufgestellt. Von allen künstlichen Systemen hat sich dasjenige das Schweden Karl von Linné (1707—1778) dauernd in Gebrauch erhalten. Er teilte die Pflanzen nach der Beschaffenheit der Staubblätter in 24 Klassen, deren Unterabteilungen (Ordnungen) meist nach der Beschaffenheit der Fruchtblätter gebildet wurden. Es hat, wie alle guten künstlichen Systeme, den Vorteil, dass es infolge der Einheit des Einteilungsprinzipes äusserst einfach und auch für Anfänger leicht fasslich ist, dass aus demselben Grunde eine gegebene Pflanze am raschesten und sichersten aufzufinden, zu „bestimmen“, eine neuentdeckte leicht einzureihen ist. Die Nachteile des Systems liegen darin, dass man nichts weiter als den Namen der Pflanze kennen lernt; es ist nur ein Pflanzenregister, nur ein Hilfsmittel, um sich in den Tabellen der Pflanzen zu orientieren. Eine tiefere Einsicht in den Bau der Pflanze und eine genaue Betrachtung aller ihrer Teile braucht die Bestimmung nicht notwendig zu gewähren. Vor allen Dingen wird die natürliche Verwandtschaft häufig sehr auseinandergerissen; so werden z. B. die Gräser in vier verschiedenen Klassen untergebracht, die Gattungen *Salvia, Lycopus, Rosmarinus* von übrigen Lippenblütlern getrennt, ebenso die Gattungen *Veronica* und *Gratiola* von den übrigen Maskenblütlern etc. Jedoch bilden auch einzelne Abteilungen des Linné'schen Sexualsystems natürliche Gruppen:

V. Klasse zweite Ordnung umfasst die natürliche Familie der Umbelliferen,
XV., 1 und 2 die Cruciferen,
XVII., 3 die Papilionaceen,
XIX., die Kompositen oder Synantheren,
XX., 1 und 2 die Orchideen.

Uebersicht über die Klassen des Linné'schen Systems.

1. Kl. (*Monandria*): Pflanzen mit Zwitterblüten mit 1 freien Staubblatt.
2. ,, (*Diandria*): ,, ,, ,, ,, 2 ,, Staubblättern.
3. ,, (*Triandria*): ,, ,, ,, ,, 3 ,, ,,
4. ,, (*Tetrandria*): ,, ,, ,, ,, 4 ,, ,,
5. ,, (*Pentandria*): ,, ,, ,, ,, 5 ,, ,,
6. ,, (*Hexandria*): ,, ,, ,, ,, 6 ,, ,,
7. ,, (*Heptandria*): ,, ,, ,, ,, 7 ,, ,,
8. ,, (*Octandria*): ,, ,, ,, ,, 8 ,, ,,
9. ,, (*Enneandria*): ,, ,, ,, ,, 9 ,, ,,
10. ,, (*Decandria*): ,, ,, ,, ,, 10 ,, ,,
11. ,, (*Dodecandria*): ,, ,, ,, ,, 11—19 ,, ,,
12. ,, (*Icosandria*): ,, ,, ,, ,, 20 oder mehr ,, ,, die dem Kelche eingefügt (perigyn) sind.
13. ,, (*Polyandria*): ,, ,, ,, ,, 20 ,, ,, ,, ,, die dem Blütenboden eingefügt (hypogyn) sind.
14. ,, (*Didynamia*): ,, ,, ,, ,, 4 freien Staubblättern, 2 längern und 2 kürzern.
15. ,, (*Tetradynamia*): ,, ,, ,, ,, 6 ,, ,, 4 ,, ,, 2 ,,
16. ,, (*Monadelphia*): ,, ,, ,, in denen die Staubfäden in 1 Bündel verwachsen sind.
17. ,, (*Diadelphia*): ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, 2 ,, ,, ,,
18. ,, (*Polyadelphia*): ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, 3 oder mehr Bündel verwachsen sind.
19. ,, (*Syngenesia*): ,, ,, ,, ,, ,, ,, Staubbeutel in 1 Röhre verwachsen sind.
20. ,, (*Gynandria*): ,, ,, ,, ,, ,, ,, Staubblätter mit dem Stempel verwachsen sind.
21. ,, (*Monoecia*): ,, ,, eingeschlechtigen Blüten, männliche und weibliche auf 1 Pflanze.
22. ,, (*Dioicia*): ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, verschiedenen Pflanzen.
23. ,, (*Polygamia*): ,, ,, ,, ,, und Zwitterblüten auf derselben Pflanze.
24. ,, (*Cryptogamia*): blütenlose Pflanzen (ohne Staubblätter und Stempel).

Die 23. Klasse hat man jedoch fallen lassen und die dorthin gehörigen Pflanzen nach den Zwitterblüten in die vorhergehenden Klassen verteilt. —

Die Ordnungen des Linné'schen Systems werden in der 1.—13. Klasse nach der Anzahl der Fruchtblätter gebildet, und zwar enthält

die 1.—10. Ordnung *(Monogynia-Decagynia)* die Pflanzen mit einem bis zehn Stempeln,
die 11. Ordnung *(Dodecagynia)* die Pflanzen mit zwölf Stempeln,
die 12. Ordnung *(Polygynia)* die Pflanzen mit mehr als zwölf Stempeln.

Jedoch ist zu bemerken, dass nicht alle diese Ordnungen in jeder Klasse vorkommen; daher gebraucht die 1., 2., 3. etc. Ordnung nicht notwendiger Weise 1, 2, 3 etc. Stempel zu enthalten. Die Ordnung *Polygynia* tritt bei manchen Klassen schon sehr früh auf, z. B. bei der 6. Klasse als 4. Ordnung. Bei der Veränderlichkeit der Zahl der Stempel werden auch wohl mehrere Ordnungen zu einer zusammengezogen, besonders in der 12. und 13. Klasse, wo es eine *Di-Pentagynia*, resp. *Di-Polygynia* gibt. —

In der 14. und 15. Klasse werden die Ordnungen nach den Früchten bestimmt und zwar:

XIV., 1 (*Gymnospermia*): Pflanzen mit vier Früchtchen,
XIV., 2 (*Angiospermia*): „ „ einer Frucht,
XV., 1 (*Siliculosae*): „ „ Schötchen,
XV., 2 (*Siliquosae*): „ „ Schoten.

Linné nannte die erste Ordnung der 14. Klasse *Gymnospermia*, d. h. Nacktsamige, weil er glaubte, die vier im Grunde des Kelches befindlichen Körperchen, seien nackte Samen, entbehrten also der Fruchthüllen; allein dies war ein Irrtum, denn es sind wirkliche Nüsschen. Die zweite Ordnung nannte er im Gegensatz zur ersten *Angiospermia*, d. h. Bedecktsamige. —

In der 16., 17. und 18. Klasse werden die Ordnungen nach der Zahl der Staubblätter gebildet, und zwar bekommen dann die Ordnungen dieselben Namen, welche bei der 5.—13. Klasse als Klassennamen benutzt werden; auch hier hat nicht jede Klasse alle Ordnungen.

In der 19. Klasse werden die Ordnungen nach dem Geschlechte der Blüten gebildet (s. Fam. *Compositae*).

In der 20., 21. und 22. Klasse werden die Ordnungen nach der Anzahl und der Verwachsung der Staubblätter gebildet und erhalten auch die Namen der entsprechenden Klassen.

Die 23. Klasse ist, wie gesagt, aufgehoben.

In der 24. Klasse werden die Ordnungen nach der natürlichen Verwandtschaft gemacht. Linné unterschied: 1) Ordnung Farne *(Filices)*, 2) Moose *(Musci)*, 3) Algen *(Algae)*, 4) Pilze *(Fungi)*.

II. Das natürliche System.

§ 50. Da man im natürlichen System die Gesamtheit der wesentlichen Merkmale berücksichtigt, kann es eingentlich nur ein einziges geben. Allein, da verschiedene Botaniker sich bemüht haben, ein solches aufzustellen, gibt es davon eine grössere Anzahl.

Antoine Laurent de Jussieu trat 1789 zuerst mit einem vollständig fertigen natürlichen System hervor. Nach ihm zerfallen die Pflanzen in drei grosse Abteilungen, die Acotyledones oder Pflanzen ohne Keimblätter, die Monocotyledones oder Pflanzen mit einem Keimblatt und Dicotyledones oder Pflanzen mit zwei (oder mehr) Keimblättern.

Es könnte zunächst scheinen, als ob hier wieder ein künstliches System vorläge, indem der Einteilungsgrund von einem einzigen Merkmal, der Anzahl der Keimblätter, hergenommen ist. Allein ausser diesen Unterschieden gibt es noch eine Menge anderer, woraus hervorgeht, dass diese Gruppen als wirklich in der Natur begründet anzusehen sind. — Die Acotyledonen (der 24. Linné'schen Klasse entsprechend) besitzen keine Blüten, pflanzen sich also nicht durch Samen, sondern wesentlich anders, durch sog. Sporen fort. Bei den Monocotyledonen geht die Hauptwurzel bald zu Grunde, und es entwickeln sich viele fasrige Nebenwurzeln; die Stämme sind selten verzweigt; die Leitbündel des Stammes sind auf dem Querschnitt unregelmässig zerstreut; die meist einfachen Blätter zeigen fast immer eine parallele Nervatur; meist ist nur eine Reihe von unwesentlichen Blütenblättern vorhanden; in den Blütenteilen ist die Dreizahl vorherrschend. — Die Dicotyledonen besitzen meist eine Pfahlwurzel; die Stämme sind im allgemeinen verzweigt; die Gefässbündel sind auf dem Querschnitt in Kreisen (oder Holzringen) geordnet; die einfachen oder zusammengesetzten Blätter sind netzadrig; meist sind Kelch- und Blumenkronblätter vorhanden; in den Blütenteilen ist die Fünf- und Vierzahl vorherrschend. —

Die Dicotyledonen zerfallen nach Jussieu in drei Abteilungen: 1) Apetalae, welche ein einfaches Perigon oder gar keine Blütenhülle besitzen, 2) Monopetalae, mit Kelch und verwachsenblättriger Blumenkrone; 3) Polypetalae mit Kelch und getrenntblättriger Blumenkrone.

Die Gruppierung war mithin folgende:

A. *Acotyledones,*
B. *Monocotyledones,*
C. *Dicotyledones,*
  a. *apetalae,*
  b. *monopetalae,*
  c. *polypetalae.*

De Candolle teilte (1813) die Pflanzen und zwar die Hauptgruppen nach dem inneren Bau ein in:

A. *Plantae vasculares,* Gefässpflanzen.
  I. *Dicotyledones,* Zweikeimblättrige.
    a. *Thalamiflorae,* Fruchtbodenblütige.
    b. *Calyciflorae,* Kelchblütige.
    c. *Corolliflorae,* Kronenblütige.
    d. *Monochlamydeae,* Einhüllblütige.
  II. *Monocotyledones,* Einkeimblättrige.
    a. *Phanerogamae,* Blütenpflanzen.
    b. *Cryptogamae,* Blütenlose.

B. *Plantae cellulares,* Zellpflanzen.
a. *Foliaceae,* Beblätterte.
b. *Aphyllae,* Blattlose.

Dieses System ist in Floren noch heute fast ausschliesslich üblich; deshalb ist es auch den „Tabellen zum Bestimmen der Gattungen und Arten" zu Grunde gelegt. —

In neuerer Zeit ist das Jussieu'sche und das De Candolle'sche System vielfach verbessert worden durch Endlicher. Alex. Braun, von Hanstein u. a. Dabei ist erkannt worden, dass die Apetalen und Polypetalen in naher Verwandtschaft zu einander stehen, und deshalb vereinigt werden müssen. Es kommen nämlich sogar in ein und derselben Familie Pflanzen teils mit. teils ohne Blumenkronblätter vor, und deshalb kann das Fehlen oder Vorhandensein derselben keinen Grund zur Aufstellung von Hauptgruppen bilden.

Trotzdem sind der bessern Uebersicht halber in den folgenden Bestimmungstabellen die Apetalen von den Polypetalen getrennt.

Die Hauptgruppen der Gefässpflanzen nach den jetzigen Anschauungen unter Zugrundelegung von Eichler's „Syllabus" sind folgende:

A. Gefässkryptogamen

(Cryptogamae vasculares, Cormophyta).

Die vollkommene Pflanze ist ungeschlechtig, erzeugt aber an den Blättern oder in deren Achseln Behälter mit Sporen, welche ein Prothallium entwickeln, das die Geschlechtswerkzeuge (Antheridien mit Spermatozoiden und Archegonien) trägt. Aus der befruchteten Eizelle des Archegoniums entsteht wieder die vollkommene Pflanze. — Mit Stengeln, Blättern und echten Wurzeln, desgleichen mit Gefässbündeln (deren Gefässzellen jedoch meist geschlossen bleiben).

I. Klasse: Equisetinae.

Sporangien zu mehreren an der Unterseite schildförmiger Blätter, welche zu terminalen „Fruchtähren" znsammengestellt sind.

Equisetaceae.

II. Klasse: Lycopodinae.

Sporangien einzeln in den Winkeln der Blätter. Verzweigung des Stengels dichotom.

Lycopodiaceae, Selaginellaceae, Isoetaceae.

III. Klasse: Filicinae.

Sporangien zahlreich an gewöhnlichen oder metamorphosierten, doch nicht zu terminalen Aehren zusammengestellten Blättern. Blätter reicher entwickelt als der meist einfache Stamm, oft sehr ansehnlich und reichgliederig, in der Knospe meist spiralig eingerollt.

Filices, Rhizocarpeae (a. *Marsilieae,* b. *Salvinieae*).

B. Blütenpflanzen *(Phanerogamae).*

I. Abtlg.: Gymnospermae.

Samen nackt, d. h. nicht in einem Fruchtknoten eingeschlossen. Bt. diklin, meist nackt, Staubbl. meist mit mehr als zwei Pollensäckchen. Embryosack schon vor der Befruchtung zu einem, dem Vorkeim der Gefässkryptogamen ähnlichen, doch nicht grünen, mit Archegonien („Corpuscula") versehenen Zellkörper ausgebildet. Keimling mit zwei oder bei Fam. 2 auch mehreren Cotyledonen.

Cycadaceae, Coniferae (a. *Taxineae,* b. *Cupressineae,* c. *Abietineae*), *Gnetaceae.*

II. Abtlg.: Angiospermae.

Samen in geschlossenen Fruchtknoten. Embryosack vor der Befruchtung ohne Endosperm, gewöhnlich am Scheitel mit einer Eizelle und zwei Nebenzellen („Gehülfinnen"), an der Basis mit drei „Antipodenzellen".

I. Klasse: Monocotyleae.

Typus: Keimling mit nur einem Cotyledo; Gefässbündel im Wachstum begrenzt, auf dem Querschnitt des Stengels zerstreut; Blätter schmal und parallelnervig, Blüten nach dem Schema: P 3 + 3, A 3 + 3, G 3 (auch zwei- und vierzählig).

I. Reihe: *Liliiflorae.*

Nach obigem Typus, Abweichungen in Blüten und Blättern selten. Bt. meist ⊕, ☿, mit corollinischem P.

Liliaceae, *Amaryllidaceae*, *Juncaceae*, *Iridaceae*.

II. Reihe: *Spadiciflorae.*

Bt. meist diklin, mehr oder weniger reduziert und unansehnlich, dafür in dichten, oft kolbigen und mit Blütenscheide behüllten Inflorescenzen. — Blätter häufig vom Monocotylentypus abweichend.

Palmae, *Typhaceae*, *Araceae* (a. *Areae*, b. *Acoreae*, c. *Lemneae*), *Najadaceae*.

III. Reihe: *Glumiflorae.*

Bt. in P immer und meist auch in A reduziert, klein, in vielbtg., ähren- oder rispenfg. Blütenständen mit spelzenartigen Hochblättern. G oberständig, eineiig, Blätter schmal, parallelnervig.

Cyperaceae (a. *Cariceae*, b. *Scirpeae*), *Gramineae* (a. *Panicoideae*, b. *Poaeoïdeae*).

IV. Reihe: *Scitamineae.*

Bt. ↓ oder asymetrisch. A bei den Musaceae vollkommen oder nur ein Glied steril oder fehlend, in den beiden andern Familien immer blos ein Staubbl. fruchtbar (bei den Marant. mit halber Anthere), die übrigen petaloid verbildet und teilweise fehlend; G unterstdg. — Stattliche Kräuter mit fiedernervigen Bl.

Musaceae, *Zingiberaceae*, *Marantaceae*.

V. Reihe: *Gynandrae.*

Typus wie bei der Fam.

Orchidaceae.

VI. Reihe: *Helobiae.*

Sumpf- und Wasserpfl. Bt. ⊕, bald mit weniger, bald mit mehr Kreisen als im Typus, im A auch mit Verdoppelungen; G, wenn oberständig, meist apocarp. Eiweiss klein oder fehlend.

Juncaginaceae, *Alismaceae*, *Hydrocharitaceae*.

II. Klasse: Dicotyleae.

Typus: Keimling mit zwei Cotyledonen; Gefässbündel im Wachstum unbegrenzt, auf dem Querschnitt des Stengels in einen Ring geordnet; Blätter fieder- oder fingernervig; Blüten vier-, fünf- oder mehrzählig.

I. Unterklasse: Choripetalae (incl. *Apetalae*).

Kronblätter frei oder fehlend.

I. Reihe: *Amentaceae.*

Typus: Bt. diklin, apetal, in kätzchenartigen Inflorescenzen (namentlich ♂). P oft unvollständig oder fehlend; G (2—9) unter- oder oberständig. — Fast sämtlich Holzgewächse.

Cupuliferae (a. *Betuleae*, b. *Coryleae*, c. *Fagineae*), *Juglandaceae*, *Myricaceae*, *Salicaceae*, *Casuarinaceae*, *Piperaceae*.

II. Reihe: *Urticinae.*

Typus: Bt. diklin, apetal. P 4—5, A 4—5 über P, G (1—2), Fruchtknoten einfächerig und einsamig. Bt. in meist dichten, doch selten kätzchenartigen Inflorescenzen.

Urticaceae (a. *Urticeae*, b. *Moreae*, c. *Artocarpeae*, d. *Cannabineae*), *Ulmaceae*, *Platanaceae*, *Ceratophyllaceae*.

III. Reihe: *Centrospermae.*

Teils apetal, teils mit K und C. Bt. meist fünf- bis dreizählig, A in ein oder zwei Kreisen. G 2–5, mit freien Griffeln, oberständig; Fruchtknoten einfächerig. — Meist krautige Pflanzen.

Polygonaceae, Chenopodiaceae, Amarantaceae, Caryophyllaceae (a. *Paronychieae*, b. *Alsineae*, c. *Silencae*), *Portulacaceae.*

IV. Reihe: *Polycarpiae.*

Typus: Blütenteile spiralig oder in einer veränderlichen Zahl von Quirlen. G oberständig, oft zahlreich und frei. — Teilweise noch apetal.

Lauraceae, Berberidaceae, Menispermaceae, Myristicaceae, Magnoliaceae, Calycanthaceae, Ranunculaceae (a. *Clematideae*, b. *Anemoneae*, c. *Ranunculeae*, d. *Helleboreae*, e. *Paeonieae*), *Nymphaeaceae.*

V. Reihe: *Rhoeadinae.*

Typus: B. zwei- bis vierzählig, mit K und C, A vier und darüber, G (2—∞), oberständig.

Papaveraceae, Fumariaceae, Cruciferae, Capparidaceae.

VI. Reihe: *Cistiflorae.*

Typus: Bt. fünfzählig, mit K und C; A meist zahlreicher als C, oft ∞ (durch Spaltung). G (3) und mehr, mit oder ohne Fächerung, oberständig.

Resedaceae, Violaceae, Droseraceae, Saraceniaceae, Nepenthaceae, Cistaceae, Hypericaceae, Elatinaceae, Clusiaceae.

VII. Reihe: *Columniferae.*

Typus: Bt. mit K und C, K klappig; A zahlreicher als C (durch Spaltung), oft mono- oder polyadelphisch; G (2—∞) mit vollständiger Fächerung, oberständig.

Tiliaceae, Sterculiaceae (incl. *Büttneriaceae*), *Malvaceae.*

VIII. Reihe: *Gruinales.*

Typus: Bt. durchgehends fünfzählig, mit K und C; G oberständig.

Geraniaceae, Tropaeolaceae, Limnanthaceae, Oxalidaceae, Linaceae, Balsaminaceae.

IX. Reihe: *Terebinthinae.*

Typus: ⊕, fünf- bis vierzählig, mit K; C und meist doppelt so viel A als C; G oberständig.

Rutaceae (a. *Ruteae*, b. *Diosmeae*, c. *Aurantieae*), *Zygophyllaceae, Meliaceae, Simarubaceae, Burseraceae, Anacardiaceae.*

X. Reihe: *Aesculinae.*

Typus: ↓, fünfzählig, mit K und C; A doppelt so viel als C oder weniger; G (2—3), oberständig.

Sapindaceae (incl. *Hippocastaneae*), *Aceraceae, Erythroxylaceae, Polygalaceae.*

XI. Reihe: *Frangulinae.*

Typus: ⊕, mit K und C, A so viel als C, G oberständig. — Holzpflanzen.

Celastraceae, Aquifoliaceae, Vitaceae, Rhamnaceae.

XII. Reihe: *Tricoccae.*

Typus wie bei Fam. 1.

Euphorbiaceae, Callitrichaceae, Buxaceae, Empetraceae.

XIII. Reihe: *Umbelliflorae.*

Typus: ⊕, ☿, epigynisch, meist fünf- oder vierzählig. K rudimentär, C entwickelt, A so viel als C; G (2), selten mehr, mit vollständiger Fächerung, Fächer einsamig. — Bt. klein, in meist doldenartigen Inflorescenzen.

Umbelliferae (a. *Orthospermeae*, b. *Campylospermeae*, c. *Coelospermeae*), *Araliaceae, Cornaceae.*

XIV. Reihe: *Saxifraginae.*

Typus: ⊕, ☿, epi-, peri- und hypogynisch, cyklisch; A meist in zwei Kreisen; G mit C gleich- oder minderzählig; Samen zahlreich.

Crasulaceae, Saxifragaceae (a. *Saxifrageae*, b. *Parnassieae*, c. *Philadelpheae*, d. *Ribesiae [Grossularieae]*).

XV. Reihe: *Opuntinae.*

Typus wie bei der Fam.

Cactaceae. K und C ∞, meist spiralig, ohne scharfe Grenze; A ∞; G (3—∞); Fruchtknoten unterständig, einfächrig. Dickfleischige, meist blattlose Pfl. von eigentümlichem Habitus.

XVI. Reihe: *Passiflorinae.*

Typus: ⊕, epi-perigynisch, cyklisch, G (3).

Passifloraceae, Begoniaceae.

XVII. Reihe: *Myrtiflorae.*

Typus: Bt. ⊕, ☿, epi-perigynisch, vier- bis fünf- (2—16-) zählig, mit K und C; K klappig; A in zwei Kreisen oder ∞.

Onagraceae, Halorrhagidaceae, Lythraceae, Myrtaceae.

XVIII. Reihe: *Thymelinae.*

Typus: Bt. vierzählig, perigynisch; K corollinisch; C fast immer fehlend; A in ein oder zwei Kreisen; G 1, meist eineiig. Holzpfl., ohne Nebenblätter.

Thymelaeaceae.

XIX. Reihe: *Rosiflorae.*

Typus wie bei der Fam.

Rosaceae (a. *Pomeae.* b. *Roseae,* c. *Potentilleae* [*Dryadeae*], d. *Poterieae.* e. *Spiraeeae,* f. *Pruneae*).

XX. Reihe: *Leguminosae.*

Typus: Bt. ↓, ☿, fünfzählig, mit K und C. Staubblätter zehn (1—∞). G 1, frei, in der Reife durch Naht- und Mittelteilung mit zwei Klappen aufspringend (Hülse, legumen). Blätter zusammengesetzt, mit Nebenbl.

Papilionaceae, Caesalpiniaceae, Mimosaceae.

II. Unterklasse: Sympetalae.

Kronblätter unterwärts verwachsen.

I. Reihe: *Bicornes.*

Bt. meist ⊕, 4—5-, selten mehrzählig.

Ericaceae (a. *Vaccinieae,* b. *Ericeae,* c. *Rhodoreae,* d. *Piroleae,* e. *Monotropeae*).

II. Reihe: *Primulinae.*

Bt. ⊕, 5- (4—8-) zählig.

Primulaceae, Plumbaginaceae.

III. Reihe: *Tubiflorae.*

Typus: ⊕, K 5, [C (5), A 5], G $\underline{(2-5)}$. Blätter wechselständig.

Convolvulaceae (a. *Convolvuleae,* b. *Cuscuteae*), *Polemoniaceae, Asperifolieae* (*Borragineae*), *Solanaceae.*

IV. Reihe: *Labiatiflorae.*

Typus: ↓. K 5, [C (5), A 5], G $\underline{(2)}$; C zweilippig; Staubblätter meist durch Abort des hinteren nur vier didynamisch, zuweilen auch noch zwei weitere steril oder fehlend.

Scrophulariaceae (a. *Antirrhineae,* b. *Rhinantheae*), *Labiatae, Lentibulariaceae, Gesneraceae* (incl. *Orobancheae*), *Verbenaceae, Plantaginaceae.*

V. Reihe: *Contortae.*

Typus: ⊕, K, C und A 4—∞, seltener A zweizählig; G $\underline{(2)}$; C zus. gedreht; Blätter gegenständig.

Oleaceae (incl *Jasmineae*), *Gentianaceae, Loganiaceae* (incl. *Strychneae*).

VI. Reihe: *Campanulinae.*

Typus: K, C und A fünfzählig, G (1—5), unterständig. K blattartig mit schmalen Abschnitten. Staubblätter meist ohne Zusammenhang mit C, nicht selten unter sich verwachsen, zuweilen unvollzählig.

Campanulaceae, Lobeliaceae, Cucurbitaceae.

VII. Reihe: *Rubiinae.*

Typus wie bei Fam. 1.

Rubiaceae (a. *Stellatae,* b. *Coffeeae,* c. *Cinchoneae*), *Caprifoliaceae.*

VIII. Reihe: *Aggregatae.*

Typus: K, C und A fünfzählig, G $\overline{(2-3)}$, doch Fruchtknoten nur einfächerig und eineiig. K meist pappös, rudimentär oder unterdrückt; A und auch C zuweilen unvollständig. Inflorescenzen oft kopfig.

Valerianaceae, Dipsacaceae, Compositae.

Anhang zu den Dicotylen: Hysterophyta.

Meist Schmarotzerpfl.; Verwandtschaft noch unklar.

Aristolochiaceae (a. *Aristolochieae,* b. *Asareae*), *Rafflesiaceae, Santalaceae Loranthaceae, Balanophoraceae.*

V. Erklärung der Abkürzungen.

1. Autoren.

L. hinter Pflanzennamen bedeutet Linné. (Karl von L., geb. am 3. Mai 1707 als Sohn eines Landpfarrers zu Rashult in Schweden, † am 10. Januar 1778 als Professor der Botanik in Upsala.)

Tourn. = Tournefort. (Jos. Pitton de Tourn., geb. am 5. Juni 1656 zu Aix in der Provence, † am 28. November 1708 als Prof. der Medizin am Collége de France.)

Juss. = Jussieu. (Antoine Laurent de J., geb. zu Lyon am 12. April 1748, † am 17. September 1836 als Direktor des Pflanzengartens zu Paris.)

DC. = De Candolle. (Augustin Pyrame DC., geb. am 4. Februar 1778 zu Genf, † daselbst als Professor der Botanik am 9. Sept. 1841.)

2. Ortsnamen.

A. Apenrade.
Al. Alsen.
D. Dithmarschen.
E. Eiderstedt.
F. Flensburg.
Fm. Fehmarn.
H. Heide.
Hb. Hamburg.
Hd. Hadersleben.
Hgh. Heiligenhafen.
Hh. Hohenwestedt.
Hs. Husum.
I. Itzehoe.
K. Kiel.
Kp. Kappeln.
L. Fürstentum Lübeck.
Lb. Lübeck (Stadt).
Lbg. Lauenburg (Herzogtum).
NFI. Nordfries. Inseln.
Nm. Neumünster.
Nst. Neustadt.
O. Land Oldenburg.
Pl. Plön.
R. Rendsburg.
S. Schleswig (Stadt).
SOH. Südöstliches Holstein (Segeberg).
T. Tondern.

3. Kunstausdrücke und Zeichen.

A. Androceum.
B. Blatt, Blätter.
B.'chen Blättchen.
-b. -blatt, -blätter, -blättrig.
Blkr. Blumenkrone.
Bt. Blüte, Blüten.
C. Corolla (Blkr.).
F. Frucht.
F.'chen Früchtchen.
-f. -frucht, -förmig.
Fb. Fruchtblatt, -blätter.
G. Gynäceum.
Gf. Griffel.
K. Kelch.
Kb. Kelchblatt, -blätter.
Krb. Kronblatt, -blätter.
Pfl. Pflanze.
P. Perigon.

S. Same, Samen.
-s. -samig.
-sp. -spaltig.
St. Stengel.
-st. -stengel, -stiel.
Stbbl. Staubblatt, -blätter.
-t. -teilig.
vor. vorige.

Die Zahlen hinter der Höhe der Pflanze bezeichnen den Blütemonat, z. B. 5 = Mai, 8 = August etc.

⊙ einjährige oder Sommerpflanze.
⊙⊙ zweijährige Pflanze.
♃ krautige ausdauernde Pflanze (Staude).
♄ holzige Pflanze (Halbstrauch, Strauch, Baum).
♂ männliche Blüte.
♀ weibliche Blüte.
☿ Zwitterblüte.
† verwilderte Pflanze.
⊕ aktinomorphe (strahlig-symmetrische, regelmässige) Blüte.
↓ zygomorphe (hälftig-symmetrische, unregelmässige) Blüte.

Sonstige Abkürzungen erklären sich von selbst.

VI. Uebersicht über die Flora von Schleswig-Holstein.

Die zu Tage tretenden Erdschichten von Schleswig-Holstein gehören mit sehr wenigen Ausnahmen zu der quaternären Erdperiode. Nur an wenigen Punkten steht älteres Gestein an, so der Gypsberg von Segeberg und der Sandstein von Lieth bei Elmshorn, ferner die Kreidelager von Lägerdorf und Schinkel bei Itzehoe sowie die Kreidefelsen von Heiligenhafen und Waternevérsdorf.

Diese älteren Formationen, sowie auch einige tertiäre Bildungen treten so sporadisch auf, dass sie auf die allgemeinen Bodenverhältnisse der Provinz von keinerlei Einfluss sind.

Von Westen nach Osten schreitend, lassen sich auf der Halbinsel drei scharf gesonderte Landstriche unterscheiden: die Marsch, der Heiderücken und die fruchtbare Hügellandschaft dės Ostens. Die Marsch ist die jüngste, die Hügellandschaft die älteste dieser drei Oberflächenformen.

In pflanzengeographischer Beziehung lassen sich noch einige kleine Floreninseln (Land Oldenburg, nordfriesische Inseln) erkennen, die am Schlusse Erwähnung finden sollen.

Die Oberfläche der **Ostküste der Halbinsel** besteht aus altdiluvialen Ablagerungen, deren Mergelgehalt ihre ausserordentliche Fruchtbarkeit bedingt.

Im südlichen Holstein (Lauenburg, Fürstentum Lübeck, Land Oldenburg) breitet sich diese Landschaft mächtig aus, durch zahlreiche prächtige Seen und nicht selten durch kleine Heideflächen unterbrochen. Weiter nördlich, besonders in Schleswig, zieht sich die ganze Halbinsel mehr zusammen; der östliche Landstrich wird in demselben Verhältnis schmäler und an die Stelle der Landseen treten hier die oft tief einschneidenden Meerbusen: der Kieler Hafen, der Eckernförder Meerbusen, die breite seeartige Schlei, die Geltinger Bucht, der Flensburger Fjord und die Apenrader Bucht.

Durch den Wechsel von Acker, Wald, Wiese, Moor, Teich, See ist die Flora dieser Landschaft durch grosse Mannigfaltigkeit ausgezeichnet. Dazu kommt noch die Flora des Meeres und Meeresstrandes, sowie der Knicks, jener zum Teil riesigen Hecken, welche der östlichen Landschaft ein so eigentümliches Gepräge geben.

Der Wald gehört zur Formation der sandigen Buchenwälder. Nadelhölzer finden sich nur angepflanzt. „In den Wäldern[1]) des Ostens ist nächst der Buche der verbreitetste Baum die Eiche. Namentlich bildet dieselbe gern den Saum der Hölzungen, wo sie Luft und Licht zur freien Entwicklung findet, während sie im dichten Buchenschatten nicht gedeiht; von den mitten im Walde stehenden Exemplaren trägt immer nur die oberste Spitze Aeste und Laub.“ Die Buche als eine ausgeprägte Schattenholzart verdrängt die Eiche, die als ausgeprägte Lichtholzart den Schattendruck von oben nicht erträgt, überall, wo diese Bäume gemeinschaftlich vorkommen. „Untermischt mit den oben genannten, aber immer nur vereinzelt, finden sich die meisten Waldbäume Norddeutschlands, jedoch fehlt im Osten die Birke, die nur in einigen westlicher gelegenen Wäldern vereinzelt angetroffen wird. Auch Linde und Ulme sind bei uns wohl nicht heimisch. — In früheren Zeiten war dieses Verhältnis ein anderes. Es ist für die ganze Provinz nachgewiesen, dass die Buchenwaldungen verhältnismässig neuen Ursprungs sind, dass sie erst allmählich die Eichen verdrängt haben und dass diesen wieder eine Periode der Nadelhölzer voranging. Grosse noch wohlerhaltene Föhrenstämme werden in den Torfmooren der Provinz häufig gefunden.“

Im nordwestlichen Schleswig ist die Eiche in den Wäldern zuweilen häufiger als die Buche. Auch findet man in den westlich gelegenen Wäldern bei derselben Bodenbeschaffenheit Unterholz, bestehend aus *Corylus avellana* und *Frangula Alnus*, seltener *Crataegus Oxyacantha* und *C. monogyna*, *Ilex aquifolium*, *Sorbus aucuparia*, *Rubus sp.*, *Rhamnus cathartica*, *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*, *Acer pseudoplatanus*, *Pirus Malus*, *Prunus padus*, *Rosa sp.*, sehr selten *Cornus suecica*. Von Gräsern ist *Melica uniflora* vorwiegend.

Für die östlichen Buchenwälder ist ausserdem noch *Milium effusum L.* charakteristisch. Das in den deutschen Buchenwaldungen sonst allgemein verbreitete Gras, *M. nutans L.*, gehört zu den Seltenheiten. In dieser Beziehung schliessen sich unsere Wälder den dänischen an, wo *M. nutans L.* gleichfalls nur sporadisch auftritt, während *M. uniflora* allgemein auftritt.

Die Vegetation der Knicks ist der der Wälder sehr ähnlich. Die Sträucher, aus denen sie gebildet werden, sind vornehmlich *Corylus avellana*, sowie *Carpinus Betulus*; in manchen Gegenden sind die Knicks von mächtigen Eichen bestanden. In der Nähe der Städte und Dörfer tritt *Crataegus oxyacantha Gärtn.*, *C. monogyna Willd.* und *Prunus spinosa* hinzu, seltener *Sambucus nigra*, *Syringa vulgaris*, *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus cathartica*, *R. Frangula*, *Viburnum Opulus*, *Evonymus europaea*, *Prunus Padus*, *Ribes Grossularia*, *R. rubrum*, *R. alpinum*, *R. nigrum* und auch *Pirus Malus*, sowie *Ilex aquifolium* und selten *Symphoricarpus racemosa*. An diesen Sträuchern ranken und klettern *Bryonia dioica*[2]), *Hedera Helix*, *Humulus Lupulus*, *Lonicera Periclymenum*

[1]) v. Fischer-Benzon und A. Steinvorth im Programm des Gymnasiums zu Hadersleben 1873, p. 8.

[2]) In der Nähe von Kiel ist *Bryonia dioica Jacq.* in den Knicks geradezu gemein; sonst ist sie im östlichen Teil unserer Provinz viel seltener, im mittleren und westlichen fehlt sie ganz. Die schwarzbeerige *B. alba* ist sehr selten.

empor und bilden im Verein mit Rosen *(Rosa canina, R. tomentosa Sm., R. rubiginosa)* und Brombeersträuchern ein oft undurchdringliches Gestrüpp.

Die Wiesen zeigen einen nicht weniger reichen Schmuck an Pflanzen, und zwar treten häufig solche auf, welche sonst zu den selteneren Norddeutschlands gehören oder als Gebirgspflanzen gelten; so ist z. B. *Primula acaulis Jacq.* auf Wiesen, an Wegen, Waldrändern, Abhängen, in Gebüschen fast an der ganzen Ostküste häufig, während man sie sonst erst wieder an und in den deutschen Hochgebirgen antrifft.

Die Torfmoore Schleswig-Holsteins sind reich an interessanten Pflanzen. *Calluna vulgaris, Erica tetralix, Vaccinium Oxycoccus, Empetrum nigrum, Spiraea Ulmaria, Ajuga reptans, Stellaria glauca, Luzula pilosa, Coronaria flos cuculi, Caltha palustris, Ranunculus Lingua, Andromeda polifolia, Geum rivale, Cirsium palustre, Rhinanthus major* und *minor, Myosotis palustris, Valeriana dioica, Potentilla silvestris, Succisa pratensis, Pedicularis silvatica* und *palustris, Thysselinum palustre, Galium saxatile, Polygala vulgaris, Listera ovata, Orchis latifolia, Comarum palustre, Eriophorum vaginatum* und *angustifolium, Viola palustris, Carex paniculata, limosa, ampullacea, acuta, panicea, glauca, flava, stricta* etc., *Scirpus caespitosus, Salix repens, S. aurita, S. fragilis, S. cinerea, S. pentandra, Populus tremula, Rhamnus Frangula* und *R. cathartica* setzen die schwankende Decke dieser durch zahlreiche Kreuzottern gefährlichen Formation zusammen. An den Rändern siedeln sich *Viburnum Opulus, Sorbus aucuparia, Betula alba, Lonicera Periclymenum* an. In den durch Torfabstich entstandenen, mit Wasser gefüllten Gruben findet man *Sphagnum sp., Lemna trisulca, gibba, minor, polyrrhiza*, sowie *Menyanthes trifoliata, Hottonia palustris, Sagittaria sagittifolia, Potamogeton sp., Alisma Plantago, Stratiotes aloïdes, Hydrocharis Morsus ranae, Elodea canadensis, Equisetum palustre, Iris Pseudacorus, Cineraria palustris, Callitriche stagnalis, Myriophyllum alternifolium, Utricularia sp.* Auf den Moospolstern und an den Rändern der Tümpel findet man *Drosera rotundifolia*, seltener *D. anglica Huds.* und *D. intermedia Hayne* mit der Verdauung eingefangener Insekten beschäftigt.

Den Schmuck unserer Seen, Teiche und Wasserläufe bilden *Nymphaea alba* und *Nuphar luteum;* ferner finden sich hier die erwähnten Wasserpflanzen: *Lemna, Sagittaria, Potamogeton, Alisma, Stratiotes, Hydrocharis,* sowie *Butomus umbellatus, Typha latifolia* und *T. angustifolia.*

Der Meeresstrand der Ostsee ist entweder sandig oder moorig. Eigentliche Dünenbildung kommt hier nicht vor. An der Nordseeküste sind Dünen häufiger: auf dem Festlande bei Eiderstedt, sonst auf den Inseln; die gewaltigsten finden sich auf Sylt und Amrum. Die sog. Dünen der Ostküste sind hügelartige Erhebungen und bieten[1]) uns zwar eine armselige, aber doch recht charakteristische Flora. Zuerst macht sich die braune Hornflechte *(Cornicularia aculeata Ach.)* und die weisse Renntierflechte *(Cladonia rangiferina)* bemerkbar, ausserdem der ausdauernde Knäuel *(Scleranthus perennis),* das gelbe Labkraut *(Galium verum),* das Silbergras *(Corynephorus canescens P. B.),* das gemeine Heidekraut *(Calluna vulgaris),* der Thymian *(Thymus*

[1]) P. Hennings, Botanische Wanderungen, p. 73.

Serpyllum), das langwurzelige Ferkelkraut *(Hypochoeris radicata)* und das rauhhaarige Habichtkraut *Hieracium Pilosella)*; ferner der Dreizahn *(Triodia decumbens P. B.)* und das Borstengras *(Nardus stricta)*. Diesen Pflanzen gesellen sich noch *Carex arenaria, Triticum repens, T. acutum, T. juncum, Lotus corniculatus* hinzu.

Die Dünen der Nordsee erheben sich meist reihenweise hintereinander, durch die zackigen Gipfel und die schneeweissen Sandfelder an das Hochgebirge erinnernd, bis zu einer Höhe von 10, 20, selbst 30 m; doch überschätzt man in der Einöde ihre Höhe bedeutend. Ihre Vegetation besteht meist aus *Psamma arenaria, Elymus arenarius* und *Carex arenaria*. Von besonderem botanischen Interesse sind ihre Abhänge und Thäler, deren Flora vorwiegend aus *Calluna* und *Empetrum* besteht, denen sich *Salix repens, Vaccinium Oxycoccos, V. uliginosum, Erica tetralix, Ranunculus Flammula, Comarum palustre, Potentilla anserina, Sagina nodosa, S. subulosa, Radiola multiflora, Honckenya peploides, Drosera rotundifolia, Hydrocotyle vulgaris, Galium palustre, G. verum, Leontodon autumnalis, Hieracium umbellatum, Euphrasia Odontites, Centunculus minimus, Erythraea sp., Littorella lacustris, Plantago maritima, Malaxis paludosa Juncus Leersii, J. squarrosus, J. filiformis, J. Gerardi, J. lampocarpus, J. anceps, J. supinus, Eriophorum polystachyum, Scirpus pauciflorus, S. maritimus, S. pygmaeus, S. Tabernaemantani, S. uniglumis, Carex Goudenoughii, C. panicea, C. Oederi, Agrostis alba, A. canina, Phragmites vulgaris, Lycopodium inundatum, Sphagnum sp., Cladonia rangiferina* anschliessen.

Seltener findet man *Anthyllis vulneraria, Senecio vulgaris* in der Form *radiata, Eryngium maritimum, Drosera intermedia, Gentiana Pneumonanthe, Narthecium ossifragum, Juncus pygmaeus.*

Hin und wieder z. B. bei Kampen und Westerland sind die Thäler oft ganz angefüllt mit *Pisum maritimum;* die Lister Dünen sind ausgezeichnet durch *Rosa spinosissima;* auf Röm findet man *Epipactis palustris, Carex trinervis, Phleum arenarium,* während *Carex incurva* wohl ausgestorben ist. Dasselbe Schicksal wird auch *Wahlenbergia hederacea* erlitten haben, die sonst hier die Westgrenze erreicht hätte.

Der Sandstrand ist entweder Vorland eines steilen lehmigen oder eines sich allmählich verflachenden Ufers. Er trägt die charakteristischen, meist dickblättrigen und salzig schmeckenden Pflanzen: *Salsolă Kali, Chenopodina maritima Moq., Cakile maritima,* seltener *Crambe maritima,* ferner *Atriplex littorale, A. hastatum, Honckenya peploides.* Dazu kommen *Elymus arenarius, Psamma arenaria R. et Sch.,* seltener *P. baltica, Eryngium maritimum.*

An den steilen, lehmigen Uferwänden, von deren Höhe „man einen herrlichen Blick [1]) über die blaue Ostsee oder im Norden über den kleinen Belt mit seinen Inseln und über zahlreiche, oft tief ins Land einschneidende Meerbusen hat“, bildet der Huflattich *(Tussilago Farfara)* häufig die einzige Vegetation. Stellenweise finden sich hier Pflanzen, die man für gewöhnlich nicht als Strandpflanzen anzusehen pflegt und die im Innern zuweilen selten sind. Hierher gehören *Anemone Pulsatilla, Lathyrus silvester, Melilotus altissimus Thuill., Anthyllis Vulneraria, Spiraea*

[1]) P. Prahl, Beiträge, p. 105.

Filipendula, Galium verum, Hypericum montanum, Picris hieracioides, Carduus nutans, Serratula tinctoria, Erythraea Centaurium, Verbascum Thapsus, Scabiosa columbaria, Hippophaë rhamnoides, Allium oleraceum.

Die Gipfel der lehmigen Strandanhöhen sind sehr häufig mit Buchenwald bestanden, denen die zahlreichen Meerbusen der Ostküste den Ruf ihrer Schönheit verdanken. Besonders nach heftigen Regengüssen lösen sich grosse Partien vom oberen Rande los und rutschen mit ihrer Vegetation in die Tiefe oder bleiben unterwegs liegen, und „nicht selten erleiden die am Rande stehenden Bäume das Los, entwurzelt hinabzustürzen und ihre Gipfel in die Wogen des Meeres zu tauchen“ (Prahl).

Flache Uferstrecken an der Ostsee sind nach der Sturmflut vom 13. November 1872 durch niedrige Deiche geschützt, so z. B. mit Unterbrechungen von Stein (in der Probstei) bis fast nach Heiligenhafen, sowie an der Gruber Niederung. Die sehr spärliche Vegetation dieser Deiche setzt sich vornehmlich aus Ackerunkräutern zusammen: *Trifolium repens, T. procumbens, Taraxacum off., Achillea millefolium, Hieracium pilosella, Anthemis arvensis, Tussilago Farfara, Bellis perennis, Potentilla anserina, Scleranthus perennis, Plantago major, P. lanceolata, Nardus stricta, Alopecurus pratensis, Bromus mollis.*

Besonders da, wo sich Flüsse ins Meer ergiessen oder sich tiefere Einbuchtungen finden, entstehen Salzwiesen, kleine Torfmoore oder doch moorige Sümpfe. Hier treten die etwas feuchten, salzigen Untergrund liebenden Strandpflanzen auf: *Plantago maritima, P. Coronopus, Glaux maritima, Sagina maritima, Armeria maritima W., Scirpus maritima, Triglochin maritima, Spergularia salina Presl., Sp. marginata Sm., Aster Tripolium, Juncus bottnicus Wahlb., J. maritimus, Salicornia herbacea,* die sehr seltene *Kochia hirsuta Nolte, Cochlearia danica, C. anglica, C. officinalis, Glyceria maritima M. et K., G. distans W., Artemisia maritima* und die seltene *Crambe maritima.*

Die Herrschaft unter den Pflanzen des Meeres gebührt den Algen. Vor allen erregt der gemeine Blasentang *(Fucus vesiculosus)* unsere Aufmerksamkeit durch die Grösse seines laubartigen, wiederholt gabelig verzweigten Lagers, welches mit Hilfe von zahlreichen kugeligen Luftblasen auf dem Wasser schwimmt. Seltener ist der gesägte Blasentang *(F. serratus)* mit gesägtem, blasenlosem Lager; noch seltener der Knorpeltang *(Sphaerococcus Brodaei* und *S. crispus)*. „Seegras und Gestein[1]) ist überall mit einer braunen flockigen Alge, dem *Ectocarpus littoralis*, filzartig überzogen; die von der Flut bespülten Steine sind mit grünen, bald schmäleren, bald breiteren darmartigen Schläuchen rasig bewachsen: dies ist die *Enteromorpha intestinalis Lmk.* Zwischen Seegras findet man überall breite, grüne, einem Salatblatte ähnliche Lappen, den Meerlattich *(Ulva Lactuca)*, oft auch fusslange, darmsaitenartige Fäden, die Meerseite *(Chorda filum Lam.)*. Hin und wieder ist eine feine, reich verzweigte Alge von meist rötlicher Färbung angeschwemmt. Gegen das Licht gehalten, nimmt man an derselben Tausende von zarten Gliedern wahr; es ist dies der rote Horntang *Ceramium rubrum Ag.)*. Eine braune, gabelig verästelte Alge, die auch wohl im Seegras antreibt, ist der Gabeltang *(Furcellaria fastigiata Ag.)*.“ —

[1]) Hennings, Botanische Wanderungen p. 9.

Von Blütenpflanzen findet man äusserst wenige im Meere. Es sind lauter perigonlose, mit schmalen Blättern und fädlichem Stengel versehene, monocotyle Gewächse mit höchst einfachen Blüten. Sie gehören nur drei Gattungen *Ruppia, Zannichellia* und *Zostera,* an, und zwar findet man *Zannichellia polycarpa Nolte* und *Z. pedicellata Fries, Ruppia maritima L.*, sowie das Seegras *(Zostera marina L.),* während das Zwerg-Seegras *(Z. nana Rth.)* an der Westküste unserer Halbinsel häufiger ist.

Der **mittlere Teil,** dessen westliche Abdachung Geest (d. i. trocken) heisst, von Schleswig-Holstein bildet kein so einheitliches Ganze, wie die Ost- und Westküste.

Der Mittelrücken durchzieht Schleswig-Holstein in fast gleicher Breite von Süden nach Norden, nur im Amte Gottorf findet infolge des stärkeren Auftretens der Marsch an den Eiderufern eine Einschnürung statt. Im nördlichen Schleswig nimmt er wohl zwei Drittel der Oberfläche ein und reicht an einzelnen Stellen bis an die Watten der Nordsee. Die Heideformation setzt sich bekanntlich bis zur Spitze von Jütland fort und überschreitet im Süden ungefähr bei Hamburg die Elbe, um sich jenseits derselben wieder stark auszubreiten und einen grossen Teil des nordeuropäischen Kontinents bis zum Ausfluss der Schelde zu bedecken.

Die mittlere Partie unserer Provinz besteht an der Oberfläche teils aus Jung-Diluvium, teils aus Alt-Alluvium, doch tritt an manchen Stellen das darunter verborgene Mittel-Diluvium an die Oberfläche und bildet dann Inseln, die genau den Charakter des östlichen Hügellandes tragen, so bei Tellingstedt und manchen Landschaften der Kreise Rendsburg und Tondern. Durchwandert man dieselben, so glaubt man sich plötzlich an die Ostküste zurückversetzt: eben noch Geest oder Heide oder Hochmoor, jetzt Buchenwälder, Knicks, prächtige Wiesen, kurz, der Gesamteindruck des östlichen Holsteins mit der charakteristischen Flora.

Selten findet ein allmählicher Uebergang zwischen der östlichen Hügellandschaft und dem mittleren Teil der Halbinsel statt; gewöhnlich wird man plötzlich in eine ganz andere Landschaft versetzt. Die von üppigen Knicks eingefassten Felder, die prächtigen Laubwälder verschwinden, — nur Heide *(Calluna vulgaris Salisb.)* bedeckt die schwachwellige, waldarme, wasserleere, dunkelbraune Heide, soweit das Auge reicht. „Meilenweit[1]) breitet sich fast horizontal die öde Fläche aus. In weiten Abständen sieht man Torfschuppen oder die elenden Hütten der Heidekolonisten, von kümmerlichem Ackerland umgeben, das mit Erdwällen eingefriedigt ist. Baumwuchs sucht man bei den Hütten vergebens, allenfalls fristet an einem Walle ein elender Hollunderstrauch sein kümmerliches Dasein, gewöhnlich ganz bedeckt von *Parmelia parietina.*

So trostlos nun auch dieses Bild erscheinen mag, so ist die Heide doch keineswegs ohne Reiz, auch ganz abgesehen von den botanischen Schätzen, die sie birgt. Namentlich zur Zeit, wenn Calluna, die Beherrscherin der Heide, in Blüte steht, wenn die Heide belebt ist von Hunderttausenden fleissiger Bienen, welche die zierlichen Blüten umschwärmen, während hoch in der Luft die Lerche ihr Jubellied trillert, dann stimmt die Heide nicht, wie sonst, den Wanderer traurig; denn sie hat statt des einförmigen Braun, das sie sonst zur Schau trägt, ein buntes

[1]) Dr. Prahl, „Beiträge zur Flora von Schleswig“, p. 114.

Feierkleid in den lebhaftesten Farben angelegt, und es lässt sich ihr dann eine gewisse Schönheit nicht absprechen."

Besonders im westlichen Schleswig, wie auch in Dänemark auf der Heide hier und da, hauptsächlich auf den Hügeln treten die sog. „Kratts", d. h. kleine Eichengebüsche, auf. Freilich bestehen sie nicht aus stolzen Bäumen [1]), „die ihre rauschende Krone auf hohem Stamme im Winde wiegen, — kleine verkrüppelte, struppige Bursche sind es, die den Kampf mit dem Winde nicht aufzunehmen wagen und sich daher möglichst nahe dem Boden anschmiegen." Treten diese Büsche einzeln auf, so erreichen sie kaum die Höhe von einigen Dezimetern, „die knorrigen [1]), armdicken Aeste liegen im Heidekraut nieder und breiten die Zweige horizontal aus. Treten sie massiger auf, so bilden sie auf weite Strecken ein fast undurchdringliches Gewirr, dass nur kleine Plätze übrig lässt. Hier schmiegen sich die Stämmchen nicht so ängstlich an den Erdboden, sondern erheben keck das Haupt, freilich nur eine Höhe von 1 bis höchstens 2,5 m erreichend." „Gewährt aber ein Wall [2]), ein Hünengrab, ein Haus oder eine künstliche Anpflanzung Schutz vor dem Winde, so erheben sich die Eichen bald zu noch bedeutenderer Höhe. Die Eiche ist so häufig, dass sie die eigentlich bestimmende Charakterpflanze dieser Gebüsche ist, aber ausser ihr finden sich, allerdings relativ viel seltener, Zitterpappel *(Populus tremula)* und Faulbaum *(Frangula Alnus Miller)* in nahezu gleicher Häufigkeit."

In botanischer Hinsicht sind diese Gebüsche von hohem Interesse nicht nur dadurch, dass sie eine Anzahl sonst seltener Pflanzen beherbergen, sondern auch, dass sie durch das Gemisch von Wald- und Heidepflanzen bemerkenswert sind. Man begegnet Pflanzen, welche man sonst nur in schattigen Wäldern antrifft, neben solchen, welche spezifische Heidepflanzen sind.

Die Vegetation dieser an Kreuzottern reichen Kratts ist folgende: *Quercus pedunculata, Populus tremula, Rhamnus frangula, Rubus sp., Salix sp., Juniperus communis, Lonicera Periclymenum, Prunus spinosa, Sorbus aucuparia, Calluna vulgaris fl. rubro et albo* und *var. pubescens, Myrica Gale, Genista tinctoria, anglica, germanica, pilosa, Vicia cracca, V. Orobus, Orobus niger, Lathyrus tuberosus, Trifolium pratense, Lotus corniculatus, Anthyllis vulneraria, Potentilla Tormentilla* und *silvestris, Geranium sanguineum, Clinopodium vulgare. Prunella vulgaris, Ajuga pyramidalis, Scrophularia nodosa, Euphrasia vulgaris* und *gracilis, Melampyrum pratense, Veronica Chamaedrys* und *officinalis, Thymus Serpyllum, Ranunculus polyanthemos, Cuscuta Epithymum, Stellaria graminea, Polygala vulgaris* und *var. oxyptera, Hypericum pulchrum, perforatum* und *montanum, Trientalis europaea, Campanula rotundifolia, Viola silvestris, Selinum carvifolia, Pimpinella saxifraga, Jasione montana, Serratula tinctoria, Achyrophorus maculatus, Scorzonera humilis, Arnica montana, Achillea millefolium* und *Ptarmica, Cirsium heterophyllum, Antennaria dioica, Filago minima, Solidago Virgaurea, Hy-*

---

[1]) P. Prahl, Eine botanische Exkursion durch das nordwestliche Schleswig etc. (Schriften des naturw. Vereins für Schleswig-Holstein, II, 1, p. 20).

[2]) R. v. Fischer-Benzon, Ueber die Flora des südwestl. Schleswig etc. in den Schriften des naturw. Vereins II, p. 72.

pochoeris radicata, *Hieracium umbellatum*, *Cornus suecica*, *Knautia arvensis*, *Succisa pratensis*, *Galium Mollugo b. erectum*, *silvestre* und *saxatile*, *Arctostaphylos uva ursi*, *Gymnadenia conopea* und *albida*, *Platanthera bifolia* und *chlorantha*, *Orchis maculata*, *Allium fallax*, *Anthericum Liliago*, *Majanthemum bifolium*, *Convallaria majalis*, *Polygonatum officinale* und *multiflorum*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum*. *Holcus lanatus*, *Avena elatior*, *Molinia coerulea*, *Agrostis vulgaris*, *Aira flexuosa*, *Anthoxanthum odoratum*, *Triodia decumbens*, *Luzula campestris* und *pilosa*, *Carex montana*, *panicea*, *ericetorum*, *Pteris aquilina*, *Polypodium vulgare*, *Cladonia rangiferina*.

Auf Geestboden bemerkt man Ackerland und auch wieder, wie oben angedeutet, die Anfänge von Knicks, die hier aber in Form von niedrigen Erdwällen auftreten und vornehmlich mit Zitterpappeln nebst einigen struppigen Eichen, Buchen und Weiden sporadisch bewachsen sind. Von krautigen Gewächsen bemerkt man an diesen Wällen nur solche, welche mit dürftigem Boden zufrieden sind, wie *Avena caryophyllea Weber* und *A. praecox P. B.*, *Thymus Serpyllum*, *Galium Mollugo*, *Achillea millefolium*, *Campanula rotundifolia*, *Plantago lanceolata*, *Lotus corniculatus*, *Sarothamnus scoparius*, *Trifolium arvense*, *Jasione montana*, *Knautia arvensis Coulter*, *Hypericum perforatum*, *Sedum acre*, *Leontodon autumnalis*, *Filago minima Fr.*, *F. germanica*, *F. arvensis Fr.* Auf und an den Heide- und Geestwegen Nordschleswigs ist *Plantago maritima* oft die vorherrschende Pflanze.

Ausgedehnte Flächen des Mittelrückens sind versumpft, doch sind es keine eigentlichen Torfsümpfe, sondern Moorsümpfe, deren Charakterpflanze der Gagel *(Myrica Gale)* ist. Zu diesem gesellen sich noch die unvermeidliche *Calluna vulgaris*, sowie *Erica tetralix*, *Narthecium ossifragum Huds.* Zuweilen erscheinen grosse Flächen durch letztere Pflanze, wenn sie in Blüte steht, gelb Die auf den Torfmooren des östlichen Gebietes so häufigen Wollgräser *(Eriophorum)* sind ziemlich sporadische Erscheinungen. Die am meisten vorkommende Art ist *E. angustifolium Roth*, seltener findet sich *E. vaginatum*, während *E. latifolium Hoppe* nicht auftritt. Zu diesen Pflanzen gesellen sich *Drosera sp.*; auch *Gentiana Pneumonanthe* ist hin und wieder zu finden. Auf den hohen Moorwiesen und auf den Heidekoppeln ist *Arnica montana* eine häufige Erscheinung. „In den Gräben [1]) zeigt sich der Froschbiss *(Hydrocharis morsus ranae)*, an den Grabenrändern vereinzelt der Wasserschierling *(Cicuta virosa)*. Die Wasserpfützen der hochgelegenen Heide bieten grössere Mannigfaltigkeit, sie tragen gelegentlich eine Flora, die sich genau so in den Dünen oder neben denselben wiederfindet: *Litorella lacustris*, *Rhynchospora fusca R. et Schult.*, *Heleocharis multicaulis Koch*, *Scirpus pauciflorus Lightf.*, *Aira discolor Thuillier*. An einzelnen Stellen wuchert *Pilularia pilufera*, untermischt mit *Helosciadium inundatum Koch* und mit riesigen Exemplaren von *Litorella lacustris*. *Hydrocotyle vulgaris* ist häufig. Von anderen Pflanzen sind noch erwähnenswert: *Bulliarda aquatica D. C.* (nur bei Husum beobachtet), *Limosella aquatica*, *Radiola linoides Gmel.*, *Peplis Portula*, *Centunculus minimus*, *Illecebrum verti-*

[1]) R. von Fischer-Benzon, Ueber die Flora des südwestlichen Schleswig etc. in den Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein, II, 1, p. 71.

cillatum, Bidens tripartitus, Polygonum minus Huds., Panicum crus galli, Scirpus pauciflorus Lightf. Auf den Sandäckern der urbar gemachten Heide ist *Scirpus setaceus* meist reich vertreten, hin und wieder kommt auch *Juncus capitatus Weigel* vor." —

„Wo der Wind den Heidesand erfassen kann, türmt er ihn zu Sandschollen und Binnenlandsdünen auf, welche diesem Teile der Heide das abschreckendste Ansehen geben" (Meyn). Auf diesem Flugsande begegnen wir auch wieder den am sandigen Meeresufer sich findenden Gräsern, wodurch der Eindruck einer Düne noch erhöht wird, nämlich den gemeinen Sandhalm *(Psamma arenaria R. et Schult.)*, seltener dem Strandhafer *(Elymus arenarius)*.

Die Moorgräben überraschen durch ihren Reichtum an Wasserpflanzen. Alle bereits oben genannten Gewächse finden sich hier zuweilen in erstaunlicher Häufigkeit. Besonders die im südlichen und mittleren Deutschland fast ganz fehlende aloëblättrige Wasser- oder Krebsscheere *(Stratiotes aloides)*, bei uns Hechtkraut genannt, füllt die Gräben häufig so vollständig, dass kaum eine andere Pflanze daneben Platz findet. In fast gleicher Häufigkeit findet man *Hydrocharis morsus ranae*, wozu sich *Sagittaria, Hottonia, Potamogeton, Alisma, Sparganium, Lemna, Butomus* gesellen. An den Grabenrändern findet man *Cicuta virosa* in Menge, dazu *Ranunculus sceleratus* und viele der anderen, feuchte Orte bevorzugenden Pflanzen Norddeutschlands. —

Die westliche Landschaft der Herzogtümer, die **Marsch,** ist eine alluviale Bildung, welche wie ein grüner Saum die deutschen Nordseeländer umzieht. Die Breite der Marsch Schleswig-Holsteins ist sehr verschieden. Da wo die Inseln vor dem Festlande gelegen sind, ist sie im allgemeinen nur ein schmaler Küstenstrich; im Süden dagegen bildet sie bei Tönning, Wesselburen und Marne sich weit vorstreckende Halbinseln. Am westlichen Ende der ersten, Eiderstedt, erheben sich die Dünen von St. Peter.

Noch fortwährend sehen wir unter unseren Augen neue Alluvionen entstehen, fortwährend noch setzt das Meer einen äusserst feinen, ungemein fruchtbaren Sand ab. Doch dieses Geschenk würde das Meer dem Lande wieder entreissen, wenn nicht riesige Dämme, die Deiche, dies verhinderten. Von Hoyer bis südlich von Glückstadt sehen wir einen zwei- oder dreifachen Gürtel schützender Deiche von Menschenhand aufgeworfen. Die vorliegenden Watten und Plaaten, welche die steigende Flut bedeckt, die Ebbe aber freilässt, lassen hoffen, dass wir auch dereinst diese ganze Zone dem Meere wieder abringen werden, denn es ist erwiesen, dass in vorhistorischer Zeit die ganze vorliegende Gruppe von Untiefen ehemals eine Niederung gewesen ist, welche einst vom Meere fortgespült, jetzt wieder von demselben abgesetzt wird. Die nordfriesischen Inseln sind als der ehemalige Küstenstrich anzusehen. „Was die See in zorniger Aufwallung früherer Zeiten dem Lande geraubt, sucht sie allmälig zu ersetzen; jede Woge lässt kleine Lehmpartikelchen zurück, während der schwerere Sand schon weiter draussen abgesetzt wird. So entsteht das Vorland, der Anfang einer neuen Marsch." (Prahl.)

Die Ufer der sich in die Nordsee ergiessenden Flüsse tragen bis weit in die mittlere Landschaft der Provinz den Charakter der Marsch, besonders Eider, Stör und Elbe. Baum- und strauchlos ist die Marsch der

fruchtbarste Boden, auf dem Ackerbau und Viehzucht in höchster Blüte stehen.

Entsprechend der Entstehungsweise und Fruchtbarkeit, ist die Flora der Marsch vornehmlich eine zwar einförmige, aber üppige Meeresstrandsflora. *Plantago maritima* tritt an den Marschgräben in riesigen Exemplaren auf; *Aster tripolium* findet sich daselbst in grossen Trupps, ebenso *Potamogeton densus, compressus* und *pectinatus.* Auch die übrigen, schon häufiger genannten Wasserpflanzen wachsen hier in Mengen: *Hydrocharis, Stratiotes, Lemna,* ferner *Batrachium, Myriophyllum* und *Ceratophyllum.* Ausserdem sind zu nennen: *Cakile maritima, Spergularia media, Statice Limonium, Armeria maritima, Artemisia maritima, Chenopodina maritima, Triglochin maritimum, Festuca thalassica, Juncus Gerardi, Scirpus maritimus, Hyoscyamus niger, Cicuta virosa.* Wie bereits angedeutet, findet man Bäume und Sträucher nur künstlich angepflanzt. Die einzeln liegenden Gehöfte sind regelmässig mit Bäumen und Sträuchern umgeben, und zwar kommen besonders Eschen und Zitterpappeln vor, von denen die ersteren sich unter dem Schutze des Deiches zu beträchtlicher Höhe erheben können.

Auf den Marschweiden findet man vielfach *Coronopus Ruelii All., Hordeum secalinum, Euphrasia Odontites β. littoralis Fr.* Auf den Deichen selber begegnet man ausser vielen der genannten Pflanzen *Plantago Coronopus* Schritt für Schritt. Steigt man vom Deich herab an den Strand, so zeigen diejenigen Partien, welche nicht von der täglichen Flut erreicht werden, vielfach einen Teppich meist aus *Festuca thalassica Kunth* und *Glaux maritima* bestehend, welche hier dann nur eine Höhe von kaum 2 cm erreichen. Auch die übrigen Strandpflanzen sind auf diesen sog. Aussendeichen dann häufig von pygmäenhafter Kleinheit. Man findet besonders noch *Armeria maritima Willd., Plantago maritima, Statice Limonium,* weniger häufig *Cochlearia officinalis* und *C. anglica,* selten *Bupleurum tenuissimum* und *Kochia hirsuta Nolte.*

Die Vegetation der Watten wird hauptsächlich durch *Salicornia herbacea* gebildet. Die blattlose, fleischige, mit gegliedertem Stengel versehene, kaktusartige Pflanze heisst an der Westküste Queller. Durch das zahlreiche Auftreten dieser Pflanze wird der vom Meere angeschwemmte Schlick zurückgehalten, so dass eine langsame aber stetige Erhöhung der Watten stattfindet. Hinter dem Gebiet des Quellers trifft man weiter nach dem Meere zu meist auf eine Seegrasregion, und zwar ist es vornehmlich das Zwerg-Seegras *(Zostera nana Roth., Z. minor Nolte),* welches dort oft dichte Rasen bildet. —

Der Unterschied zwischen dem Süden und Norden des Gebietes ist ein recht bedeutender: Lauenburg und das südliche Holstein schliessen sich dem benachbarten Mecklenburg und Hannover an, das nördliche Schleswig zeigt eine mit der jütländischen übereinstimmende Flora. Bereits in Lauenburg erreichen die Nordgrenze ihrer Verbreitung: *Clematis Vitalba L.* (bei Hamburg), *Elatine Alsinastrum L., Potentilla opaca L.* (auf dem Festlande), *Lythrum Hyssopifolia L., Hieracium praealtum Vill.* (bei Lübeck), *Swertia perennis L., Ledum palustre, Cuscuta lupuliformis Krocker, Mentha Pulegium L., Chaiturus Marrubiastrum L., Scutellaria hastifolia L., Plantago arenaria W. K., Orchis laxiflora Lmk.* (bei Lübeck), *Allium Schoenoprasum L.* (an der Elbe), *Salvinia natans (L.) All.* (bei Lübeck).

In Land Oldenburg erreichen die Nordgrenze: *Peucedanum Oreoselinum (L.) Mnch.* (auf dem Festlande), *Chondrilla juncea L.*, *Rumex aquaticus L.*, *Allium sphaerocephalum L.*

In Holstein erreichen die Nordgrenze: *Lepidium Draba L.*, *Trifolium spadiceum L.*, *Helosciadium repens (Jacq.) Koch*, *Laserpitium prutenicum L.*, *Chaerophyllum bulbosum L.*, *Galium tricorne L.*, *Chimophila umbellata (L.) Pursh*. *Teucrium Scorodonia L.*, *Limnanthemum nymphaeoides (L.) Lmk.*, *Euphorbia palustris L.*, *Goodyera repens (L.) A. Br.*, *Galanthus nivalis L.*, *Scirpus radicans Schk.*, *S. Duvalii Hoppe* (an der Eider), *Carex pseudo-arenaria Rchb.*, *C. Buxbaumii Whlb.* (auf dem Festlande), *Setaria glauca (L.) P. B.*, *Anthoxantum Puelii Lec. et Lam.*, *Chamagrostis minima (L.) Borkh.*, *Oryza clandestina (L.) A. Br.* (an der Eider), *Aira Wibeliana Sonder* (an der Eider), *Poa bulbosa L.*, *Triticum glaucum Desf.*, *Scolochloa festucacea (Willd.) Lk.* (an der Eider).

In Schleswig erreichen die Nordgrenze: *Stellaria Friseana Ser.*, *Juncus tenuis Willd.*, *Potentilla supina L.*, *Sanguisorba officinalis L.*, *Isnardia palustris L.*, *Illecebrum verticillatum L.* (bei Ripen, also unmittelbar an der Grenze), *Galium silvaticum L.*, *Valerianella rimosa Ba.*, *Aster salicifolius Scholler*, *Gnaphalium luteo-album L.* (auf dem Festlande), *Senecio nemorensis L.*, *Galeopsis ochroleuca Lmk.*, *Ajuga genevensis L.*, *Polygonum mite L.*, *Potamogeton trichoides Cham. et Schld.*, *P. rutilus Wolfg.*, *Najas major All.*, *Narcissus Pseudo-Narcissus L.* (bei Ripen), *Allium carinatum L.*, *A. fallax Schult.*, *Fritillaria Meleagris L.*, *Gagea arvensis (Pers.) Schult.*, *Juncus Tenageia Ehrh.*, *Luzula albida (Hoffm.) DC.* (auf dem Festlande), *Heleocharis ovata R. Br.*, *Scirpus pungens Vahl*, *S. trigonus Roth*, *Carex strigosa Huds.*, *C. maxima Scop.*, *Setaria verticillata (L.) P. B.*, *Vulpia Myuros Gmel.*, *Bromus inermis Leyss.*, *Hordeum maritimum With.*

Weit geringer ist die Zahl derjenigen Pflanzen, welche im Gebiet ihre Südgrenze erreichen. Sie finden sich, einen grösseren oder geringeren Zwischenraum überschlagend, meist in den mittel- oder süddeutschen Gebirgen oder auch erst in den Hochgebirgen wieder. Zu nennen sind: *Subularia aquatica L.* (Südgrenze in Nordschleswig, findet sich wieder in Thüringen), *Vicia Orobus Kittel* (Nordschleswig — Spessart), *Rosa spinosissima Sm.* (Nordschleswig — Vogesen), *Petasites albus (L.* erw.) *Gaertn.* (Oldenburg — mitteldeutsche Gebirge), *Cirsium heterophyllum (L.) All.* (ebenso), *Hieracium caesium Fr.* (Nordschleswig — mitteldeutsche Gebirge), *Euphrasia verna Bellardi* (Ost- und Nordsee — Saarbrücken), *Primula acaulis Jacq.* (Holstein — Hochgebirge), *Melampyrum silvaticum L.* (Oldenburg — mitteldeutsche Gebirge), *Gymnadenia albida (L.) Gaertn.* (Schleswig — mitteldeutsche Gebirge), *Polygonatum verticillatum (L.) All.* (ebenso), *Isoëtes echinospora Dur.* (Holstein — Schwarzwald).

Wenn wir zum Schluss noch einen Blick auf die Inseln werfen, so ist zu bemerken, dass die der Ostsee in geologischer und botanischer Hinsicht vollständig mit der östlichen Hügellandschaft zusammenfallen. Von denen der Nordsee stimmen Nordstrand, Pellworm und die kleineren daneben liegenden (die Halligen) mit der Marsch überein. Amrum, Sylt und Röm sind besonders durch ihre bereits oben beschrie-

benen Dünen botanisch hochinteressant. Föhr besitzt keine Dünen, sondern besteht aus Geest und Marsch, an deren Grenze die Dörfer liegen.

Ich will nicht unterlassen zu erwähnen, dass die den nordfriesischen Inseln gegenüberliegenden Marschdeiche sich durch einige Pflanzen auszeichnen, die sich nur hier in der Provinz finden, nämlich: *Torilis nodosa (L.) Gaertn.)*, *Carduus tenuiflorus Curt.* (einziges Vorkommen dieser Pflanze), *Obione portulacoides (L.) Moq. Tand.*, *Atriplex laciniatum L. sp. pl.* (auch auf den Inseln).

Ausser dem eben erwähnten Gebiet ist es besonders noch das Land Oldenburg (vornehmlich die Gegend von Heiligenhafen), das in botanischer Hinsicht eine merkwürdige abgeschlossene Partie bildet. Nolte nannte es „das gelobte Land der Botaniker". Land Oldenburg ist charakterisiert durch das häufige Vorkommen von *Delphinium Consolida L.* und *Scandix pecten Veneris L.* Auch *Ranunculus arvensis*, *Melampyrum silvestre*, *Campanula glomerata*, *Primula officinalis*, *P. acaulis*, *Circium heterophyllum* gehören zu den Charakterpflanzen jenes Gebietes. Auf sandig-steinigen, buschbewachsenen Hügeln, an denen hie und da Glimmersand zu tage tritt, Land Oldenburgs und Fehmarns (bis Burg) ist eine östliche Flora, die auch in den mitteldeutschen Gebirgen vorkommt. Diese Hügel, die in bezug auf die Seltenheit der vorkommenden Pflanzen sich mit den Kratts der Heide vergleichen lassen, werden von folgenden seltenen oder selteneren Pflanzen bewohnt: *Thalictrum sp.*, *Trifolium montanum*, *Anthyllis vulneraria*, *Lathyrus silvestris*, *Linaria minor*, *Corydalis fabacea*, *Inula hirta*, *Picris hieracioides*, *Serratula tinctoria*, *Silene inflata*, *Orobanche sp.*, *Geranium sanguineum*, *G. palustre*, *Betonica officinalis*, *Galium boreale*, *Melampyrum cristatum*, *Spiraea Filipendula*, *Scabiosa columbaria*, *Fragaria collina*, *Campanula latifolia*, *Anemone ranunculoides*, *Primula officinalis*, *Viola hirta*, *Brachypodium pinnatum*, *Avena pratensis*, *Calamagrostis Epigeios*. — —

Sehr natürlich erscheint es, dass sich in der Nähe der Hafenstädte, vornehmlich bei Hamburg, eine grosse Anzahl fremder Pflanzen angesiedelt und zum Teil eingebürgert haben.

VII. Tabellen zum Bestimmen der im Gebiet vorkommenden Pflanzenfamilien nach dem Linné'schen System.

I. Klasse: Monandria.

1. Ordnung: Monogynia. 1 Griffel.

Wasserpflanzen mit quirlständigen, linealischen Blättern. Hippuridaceae. 33.

Anomal: Alchemilla arvensis (IV, 1).

2. Ordnung: Digynia. 2 Griffel.

A. Wasserpflanzen mit linealischen oder länglichen Blättern. Callitrichaceae. 34.

B. Salzbodenpflanze mit einem blattlosen, fleischigen, gegliederten Stengel (auch II, 1). Chenopodiaceae. 77.

Anomal: Callitriche (XX, 1), Blitum (V, 2), Corispermum (V, 2), Festuca (sect. Vulpia, III, 2), Polycnemum (II, 2).

2. Klasse: Diandria.

1. Ordnung: Monogynia. 1 Griffel.

A. Pflanzen ohne deutliche Differenzierung von Stengel und Blatt.
  I. Pflanzen aus kleinen, auf dem Wasser schwimmenden, mehr oder weniger linsenförmigen Körpern bestehend. Lemnaceae. 98.
  II. Pflanzen mit gegliedertem Stengel; Salzbodenpflanze. Chenopodiaceae. 77.

B. Pflanzen mit Stengel und Blättern.
  I. Blüten ohne Blütenhülle.
    a. Salzwasserpflanze. Najadaceae. 97.
    b. Baum mit gefiederten Blättern. Oleaceae. 61.
  II. Blüten mit Kelch und Blkr.
    a. Blkr. oberständig. Onagrariaceae. 31.
    b. Blkr. unterständig.
      1. Sträucher. Oleaceae. 61.
      2. Krautartige Pflanzen.
        α. 1 Fruchtknoten.
          *. Fruchthnoten einfächrig, mit zentralem Samenträger. Lentibulariaceae. 72.
          **. Fruchtknoten zweifächrig. Scrophulariaceae. 69.
        β. 4 Fruchtknoten. Labiatae. 70.

Anomal: Arten von Scirpus (III, 1), Rhynchospora (III, 1), Cladium (III, 1), Cyperus fuscus (III, 1), Lepidium ruderale (XV, 1).

2. Ordnung: Digynia. 2 Griffel.

A. Gräser. Gramineae. 107.
B. Salzbodenpflanze mit fleischigem, blattlosem Stengel. Chenopodiaceae. 77.

Anomal: Bromus (III, 2), Salix (XXII. 2).

3. Klasse: Triandria.

1. Ordnung: Monogynia. 1 Griffel

A. Mit Kelch und Blkr.
  I. Blkr. oberständig. Valerianaceae. 51.
  II. Blkr. unterständig. Portulacaceae. 39.
B. Mit Perigon.
  I. Perigon balgartig; grasartige Pflanzen.
    a. Blattscheiden gespalten; echte Gräser. Gramineae. 107.
    b. Blattscheiden ungespalten; Scheingräser. Cyperaceae. 106.
  II. Perigon blumenkronartig. Iridaceae. 102.

2. Ordnung: Digynia. 2 Griffel.

Gramineae. 107.

Anomal: Arten von Juncus (VI, 1), Corispermum (V, 2), Blitum (V, 2).

3. Ordnung: Trigynia. 3 Griffel.

A. Landpflanze mit weisser Blkr. Alsinaceae. 13.
B. Wasserpflanze. Hydrocharitaceae. 94.

Anomal: Montia (III, 1), Bulliarda (IV, 4), Elatine (VIII, 3), Amarantus (XXI, 5).

4. Klasse: Tetrandria.

1. Ordnung: Monogynia. 1 Griffel.

A. Blüten vollständig.
  I. Blütenstand ein Körbchen. Dipsaceae. 52.
  II. Blüten ohne gemeinschaftliche Hülle.
    a. Blumenkrone verwachsenblättrig.
      1. Blkr. unterständig.
        α. Blkr. mit zurückgeschlagenen Zipfeln. Plantaginaceae. 75.
        β. Blkr. mit abstehendem oder zusammenneigendem Saum.
          *. Blüten fast kuglig, blattwinkelständig, weiss, mit abstehendem Saum; sehr kleines Pflänzchen. Primulaceae. 73.
          **. Blüten walzig oder glockig, gelb oder blau. Gentianaceae. 64.
      2. Blkr. oberständig. Rubiaceae. 50.
    b. Blkr. getrenntblättrig.
      1. Blkr. unterständig. Berberidaceae. 2.
      2. Blkr. oberständig; zweifächrige Steinfrucht. Cornaceae. 47.
B. Blüten unvollständig.
  I. Blütenhülle oberständig; Sumpfpflanze. Onagraceae. 31.

II. Blütenhülle unterständig.
a. Holzgewächse. Elaeagnaceae. 81.
b. Kräuter.
1. Blätter gefiedert oder nierenförmig gelappt. Rosaceae. 29.
2. Blätter einfach.
α. Blütenhülle grün. Urticaceae. 85.
β. Blütenhülle weiss. Liliaceae. 104.

Anomal: Evonymus europaea (V, 1), Cardamine hirsuta (XV, 2).

4. Ordnung: Tetragynia. 4 Griffel.

A. Strauch mit lederartigen, immergrünen, stachligen Blättern. Aquifoliaceae. 60.
B. Krautige Pflanzen.
I. Wasserpflanzen mit vierzähligen, dicht ährig stehenden Blüten. Najadaceae. 97.
II. Landpflanzen.
a. Blätter fleischig; vielsamige Balgkapsel. Crassulaceae. 42.
b. Blätter nicht fleischig; Kapsel.
1. Kapsel achtfächrig. Linaceae. 15.
2. Kapsel einfächrig. Alsinaceae. 13.

Anomal: Adoxa Moschatellina (VIII, 4), Arten von Cuscuta (V, 2), Gentiana (V, 1).

5. Klasse: Pentandria.

1. Ordnung: Monogynia. 1 Griffel.

A. Blkr. 0 oder sehr klein.
I. Neben den fünf fruchtbaren Staubblättern fünf unfruchtbare. Paronychiaceae. 40.
II. Nur fünf fruchtbare Staubblätter.
a. Perigon glockenförmig, innen rötlich. Primulaceae. 73.
b. Perigon trichterförmig, aussen grün, innen weiss. Santalaceae. 80.
B. Blüten vollständig.
I. Blkr. getrenntblättrig.
a. Blkr. oberständig.
1. Kelch blumenkronartig. Grossulariaceae. 43.
2. Kelch undeutlich. Araliaceae. 46.
b. Blkr. unterständig.
1. Blüten ↓.
α. Blüten gelb. Balsaminaceae. 23.
β. Blüten blau. Violaceae. 8.
2. Blüten ⊕.
α. Beere. Ampelidaceae. 21.
β. Kapsel. Samen mit Mantel. Celastraceae. 25.
γ. Steinfrucht. Rhamnaceae. 26.
II. Blumenkrone verwachsenblättrig.
a. Blkr. unterständig.
a. Vier einsamige oder zwei zweisamige Nüsse. Boraginaceae. 67.
b. Kapsel oder Beere.

1. Kapsel.
   α. Kapsel einfächrig.
      *. Ein zentraler Samenträger. Primulaceae. 73.
      **. Zwei wandständige Samenträger. Gentianaceae. 64.
   β. Kapsel zwei- bis fünffächrig.
      *. Windende Pflanzen mit pfeilförmigen Blättern und fünffaltiger Blkr. Convolvulaceae. 66.
      **. Nicht windend.
         †. Drei Narben. Polemoniaceae. 65.
         ††. Zwei Narben. Gentianaceae. 64.
         †††. Eine Narbe.
            0. Blkr. trichterförmig. Solanaceae. 68.
            00. Blkr. radförmig. Scrophulariaceae. 69.
            000. Blkr. tellerförmig. Apocynaceae. 63.
2. Beere Solanaceae. 68.

b. Blkr, oberständig.
   a. Beere. Caprifoliaceae. 49.
   b. Kapsel.
      1. Blüten ↓. Lobeliaceae. 54.
      2. Blüten ⊕.
         α. Fünf fruchtbare und fünf unfruchtbare Staubblätter. Primulaceae. 73.
         β. Nur fünf fruchtbare Staubblätter. Campanulaceae. 55.

Anomal: Centunculus (IV, 1).

2. Ordnung: Digynia. 2 Griffel.

A. Blüten unvollständig.
   I. Bäume. Ulmaceae. 88.
   II. Kräuter. Chenopodiaceae. 77.

B. Blüten vollständig.
   I. Blkr. verwachsenblättrig, unterständig.
      a. 2 Fruchtknoten. Asclepiadaceae. 62.
      b. 1 Fruchtknoten.
         1. Kletternde, laubblattlose Schmarotzer. Convolvulaceae. 66.
         2. Nicht kletternde, grüne Pflanzen. Gentianaceae. 64.
   II. Blkr. getrenntblättrig, oberständig; einfache oder zusammengesetzte Dolde. Umbelliferae. 45.

Hierher auch Herniaria (V, 1).

3. Ordnung: Trigynia. 3 Griffel.

A. Niederliegendes Kraut. Paronychiaceae. 40.

B. Sträucher oder Bäume.
   I. Fruchtknoten oberständig; Frucht häutig aufgeblasen. Celastraceae. 25.
   II. Fruchtknoten unterständig; Beere. Caprifoliaceae. 49.

Anomal: Drosera (V, 5), Stellaria media und St. Holostea (X, 3).

4. Ordnung: Tetragynia. 4 Griffel.

Vor den Kronblättern fünf drüsentragende, handförmig geteilte Nebenkronblätter. Droseraceae. 10.

Anomal: Sagina (X, 5).

5. Ordnung: Pentagynia. 5 Griffel.

A. Blätter fleischig. Crassulaceae. 42.
B. Blätter nicht fleischig.
  I. Blätter mit klebrigen, gestielten Drüsen. Droseraceae. 10.
  II. Blätter ohne solche Drüsen.
    a. Fruchtknoten eineiig. Plumbaginaceae. 74.
    b. Fruchtknoten mehreiig. Linaceae. 15.
  Anomal: Arten von Cerastium (X, 5) und Spergula (X, 5).

6. Ordnung: Polygynia. Viele Griffel.

Anomal: Myosurus (XIII, 7).

6. Klasse: Hexandria.

1. Ordnung: Monogynia. 1 Griffel

A. Blüten vollständig.
  I. Dornige Sträucher. Berberidaceae. 2.
  II. Krautige Gewächse. Lythraceae. 36.
B. Perigonblüten.
  I. Perigon blumenkronartig.
    a. Perigon oberständig. Amarantaceae. 103.
    b. Perigon unterständig. Liliaceae. 104.
  II. Perigon durchscheinend oder trockenhäutig.
    a. Blüten in einem scheinbar seitenständigen Kolben. Araceae. 100.
    b. Blüten einzeln, ährig, kopfig oder rispig. Juncaceae. 105.

3. Ordnung: Trigynia. 3 Griffel oder Narben.

A. Mit Griffel.
  I. Perigon blumenkronartig. Liliaceae. 104.
  II. Perigon kelchartig. Polygonaceae. 78.
B. Ohne Griffel. Juncaginaceae. 96.
  Anomal: Elatine hexandra (VIII, 1).

5. Ordnung: Polygynia. Sechs und mehr Griffel.

A. Perigon weiss. Alismaceae. 95.
B. Perigon grünlich. Juncaginaceae. 96.

7. Klasse: Heptandria.

1. Ordnung: Monogynia. 1 Griffel.

A. Kleines Kraut; Blüten ⊕, weiss, meist siebenteilig. Primulaceae. 73.
B. Baum; Blüten ↓; Kapsel stachlig. Hippocastanaceae. 20.
  Anomal: Calla (XXI, 1).

8. Klasse: Octandria.

1. Ordnung: Monogynia. 1 Griffel.

A. Blüten vollständig.
  I. Bäume oder Sträucher. Aceraceae. 19.

II. Kräuter oder Stauden.
a. Blkr. vierblättrig. Onagraceae. 31.
b. Blkr. verwachsenblättrig.
1. Blkr. oberständig. Vacciniaceae. 56.
2. Blkr. unterständig. Ericaceae. 57.
B. Blüten unvollständig.
I. Kleine Sträucher mit einsamiger Steinfrucht. Thymelaeaceae. 79.
II. Kräuter mit einsamiger, dreieckiger Nuss. Polygonaceae. 78.
Anomal: Monotropa (X, 1), Calla (XXI, 1).

2. Ordnung: Digynia. 2 Griffel.

Kelch halboberständig; Blkr. 0. Saxifragaceae. 44.

Anomal: Ulmus effusus (V, 2), Arten von Polygonum (VIII, 1), Moehringia (X, 3), Scleranthus (X, 3).

3. Ordnung: Trigynia. 3 Griffel.

Anomal: Polygonum (VIII, 1).

4. Ordnung: Tetragynia. 4 Griffel.

A. Beere.
I. Blüten einzeln; Waldpflanze. Liliaceae. 104.
II. Blüten ein fast würfelförmiges Köpfchen bildend; Heckenpflanze. Caprifoliaceae. 49.
B. Kapsel; Schlamm- und Uferpflanze. Elatinaceae 14.
Anomal: Myriophyllum (XXI, 5).

9. Klasse: Enneandria.

3. Ordnung: Hexagynia. 6 Griffel.

Butomeae (zu Alismaceae) 95.

10. Klasse: Decandria.

1. Ordnung: Monogynia. 1 Griffel.

A. Blkr. getrenntblättrig.
I. Kleine Sträucher mit am Rande zurückgerollten, unterseits rostrotfilzigen Blättern. Rhodoraceae. 58.
II. Kräuter oder Stauden. Hypopityaceae. 59.
B. Blkr. verwachsenblättrig. Vacciniaceae. 56.
Anomal: Paronychiaceae (V, 1), Samolus (V, 1), Chrysosplenium (VIII, 2)

2. Ordnung: Digynia. 2 Griffel.

A. Blkr. 0. Scleranthaceae. 41.
B. Blkr. vorhanden.
I. Kapsel zweischnäblig, mit einem Loche aufspringend. Saxifragaceae. 44.
II. Kapsel ungeschnäbelt, vierklappig. Silenaceae. 12.
Anomal: Chrysosplenium (VIII, 2), Moehringia (X, 3).

3. Ordnung: Trigynia. 3 Griffel.

A. Kelch verwachsenblättrig, fünfzähnig. Silenaceae. 12.
B. Kelch fünf-, selten vierblättrig. Alsinaceae. 13.

4. Ordnung: Tetragynia. 4 Griffel.

Anomal: Mönchia (IV, 4), Adoxa (VIII, 4).

5. Ordnung: Pentagynia. 5 Griffel.

A. Blätter dick, fleischig. Crassulaceae. 42.
B. Blätter nicht fleischig.
  I. Blätter dreizählig. Oxalidaceae. 24.
  II. Blätter nicht dreizählig.
    a. Kelch verwachsenblättrig. Silenaceae. 12.
    b. Kelch getrenntblättrig. Alsinaceae. 13.

11. Klasse: Dodecandria.

1. Ordnung: Monogynia. 1 Griffel.

A. Perigon dreispaltig, glockig. Aristolochiaceae. 82.
B. Blüten mit Kelch und Blkr.
  I. Kelch zweispaltig. Portulacaceae. 39.
  II. Kelch acht- bis zwölfzähnig. Lythrariaceae. 36.

2. Ordnung: Digynia. 2 Griffel.

Rosaceae. 29.

3. Ordnung: Trigynia. 3 Griffel.

Resedaceae. 9.

4. Ordnung: Dodecagynia. 12 Griffel.

Crassulaceae. 42.

12. Klasse: Icosandria.

1. Ordnung: Monogynia. 1 Griffel.

A. Blkr. oberständig. Philadelphaceae. 37.
B. Blkr. unterständig. Amygdalaceae. 28.

2. Ordnung: Di-Pentagynia. 2—5 Griffel.

A. Mehrere zwei- bis sechssamige Kapsel. Rosaceae. 29.
B. Steinfrucht, Apfelfrucht oder Beere. Pomaceae. 30.
  Hierzu: Poterium (XXI, 5).

3. Ordnung: Polygynia. 6 und mehr Griffel.

Rosaceae. 29.

13. Klasse: Polyandria.

1. Ordnung: Monogynia. 1 Griffel.

A. Blkr. vierblättrig; Kelch abfällig.
  I. Kelch vierblättrig. Ranunculaceae. 1.
  II. Kelch zweiblättrig. Papaveraceae. 4.
B. Blkr. fünfblättrig.
  I. Bäume. Tiliaceae. 17.
  II. Stauden oder kleine Sträucher. Cistaceae. 7.
C. Blkr. vielblättrig, spiralig; Wasserpflanzen. Nymphaeaceae. 3.

2. Ordnung: Di-Pentagynia. 2—5 Griffel.

Ranunculaceae. 1.

3. Ordnung: Polygynia. Viele Griffel.

Ranunculaceae. 1.

14. Klasse: Didynamia.

1. Ordnung: Gymnospermia. 4 Früchtchen im Kelch.

Labiatae. 70.

2. Ordnung: Angiospermia. Kapselfrucht.

A. In 4 Nüsse zerfallend. Verbenaceae. 71.
B. Nicht in 4 Nüsse zerfallend. Scrophulariaceae. 69.

15. Klasse: Tetradynamia.

Cruciferae. 6.

16. Klasse: Monadelphia.

1. Ordnung: Pentandria. 5 Staubblätter.

Geraniaceae. 22.

Hierzu: Radiola (IV, 4), Lysimachia (V, 1), Cynanchum (V, 2), Linum (V, 5), Cucurbitaceae (XXI, 9).

2. Ordnung: Decandria. 10 Staubblätter.

Geraniaceae. 22.

Hierzu: Erodium (XVI, 1), Oxalis (X, 5), Papilionaceae (XVII, 4).

5. Ordnung: Polyandria. Viele Staubblätter.

Malvaceae. 16.

17. Klasse: Diadelphia.

2. Ordnung: Hexandria. 6 Staubblätter.

Fumariaceae. 5.

3. Ordnung: Octandria. 8 Staubblätter.

Polygalaceae. 11.

4. Ordnung: Decandria. 10 Staubblätter.

Papilionaceae. 27.

18. Klasse: Polyadelphia.

1. Ordnung: Polyandria. Viele Staubblätter.

Hypericaceae. 18.

19. Klasse: Syngenesia.

Compositae. 53.

20. Klasse: Gynandria.

1. Ordnung: Monandria. 1 Staubbeutel.

Orchidaceae. 101.

2. Ordnung: Diandria. 2 Staubbeutel.

Orchidaceae. 101.

5. Ordnung: Hexandria. 6 Staubbeutel.

Aristolochiaceae. 82.

21. Klasse: Monoecia.

1. Ordnung: Monandria. 1 Staubblatt.

A. Land- oder Sumpfpflanzen.
   I. Milchsaftführende Pflanzen mit trugdoldigem Blütenstand. Euphorbiaceae. 84.
   II. Blütenstand kolbig. Araceae. 100.
B. Untergetauchte oder schwimmende Wasserpflanzen.
   I. Pflanzen ohne Differenzierung von Stengel und Blatt, nur aus kleinen, mehr oder minder linsenförmigen, auf dem Wasser schwimmenden Körpern bestehend. Lemnaceae. 98.
   II. Pflanzen mit deutlichen Blättern. Najadaceae. 97.

2. Ordnung: Diandria. 2 Staubblätter.

Hierher: Pinus (XXI, 9).

3. Ordnung: Triandria. 3 Staubblätter.

A. Blätter linienförmig, ungestielt, längsadrig.
   I. Gräser oder Halbgräser.
      a. ♂ in endständiger Rispe, ♀ in seitenständigen Kolben. Gramineae. 107.
      b. Blüten von einem schuppenförmigen Deckblatt gestützt, in mehrblütigen Aehrchen. Cyperaceae. 106.
   II. Keine Gräser oder Halbgräser; Blüten in Kolben oder kugligen Köpfchen. Typhaceae. 99.
B. Blätter mehr oder weniger gestielt, eiförmig, netzadrig; Blüten klein, in dichten Knäueln oder Aehren. Amarantaceae. 76.

4. Ordnung: Tetrandria. 4 Staubblätter.

A. Blüten vollständig.
   I. Immergrünes Holzgewächs mit lederartigen Blättern; Buchsbaum. Euphorbiaceae. 84.
   II. Kleine krautige Sumpfpflanze. Plantaginaceae. 75.
B. Blüten unvollständig.
   I. Pflanzen mit Brennhaaren. Urticaceae. 85.
   II. Pflanzen ohne solche.
      a. Nuss. Betulaceae. 92.
      b. Scheinbeere (Maulbeere). Moraceae. 87.

5.—8. Ordnung: Pentandria-Polyandria.
5—viele Staubblätter.

A. Blüten vollständig.
   I. Baum (Wallnuss). Juglandaceae. 89.
   II. Wasserpflanzen.
      a. Blätter quirlförmig, mit linealischen Zipfeln. Halorrhagidaceae. 32.
      b. Blätter grundständig, tiefpfeilförmig. Alismaceae. 95.

B. Blüten unvollständig.
  I. Kräuter und Stauden.
    a. Wasserpflanzen mit quirlständigen, in fädliche Zipfel geteilten Blättern. Ceratophyllaceae. 35.
    b. Landpflanzen.
      1. Staubblätter 20 und mehr. Rosaceae. 29.
      2. Staubblätter 3—5.
        *. Blüten mit gemeinschaftlichem Hüllkelch. Compositae. 53.
        **. Blüten ohne gemeinschaftlichen Hüllkelch. Chenopodiaceae. 76.
  II. Bäume.
    a. Nuss von einer Hülle ganz oder am Grunde eingeschlossen. Cupuliferae. 90.
    b. Nuss geflügelt. Betulaceae. 92.

9. Ordnung: Monadelphia.

Staubfäden alle oder zum Teil, zuweilen auch die Staubbeutel untereinander verwachsen.

A. Rankende Kräuter oder Stauden. Cucurbitaceae. 38.
B. Nadelhölzer. Coniferae. 108.

Hierher: Myrica (XXII, 4).

22. Klasse: Dioicia.

1. Ordnung: Monandria. ♂ mit 1 Staubblatt.

A. Untergetauchte Wasserpflanzen mit dornig gesägten Blättern. Najadaceae. 97.
B. Kleiner Baum; Weide (Salix purpurea). Salicaceae. 91.

2. Ordnung: Diandria. ♂ mit 2 Staubblättern.

Kätzchentragende Bäume oder Sträucher. Salicaceae. 91.

Hierher: Lemna (II, 1), Fraxinus (II, 1).

3. Ordnung: Triandria. ♂ mit 3 Staubblättern.

A. Kleiner immergrüner Strauch mit nadelartigen Blättern. Empetraceae. 83.
B. Wasserpflanzen mit quirlständigen Blättern. Hydrocharitaceae. 94.

Hierher: Arten von Valeriana (III, 1), Carex (XXI, 3) und Salix (XXII, 2).

4. Ordnung: Tetrandria. ♂ mit 4 Staubblättern.

A. Baumschmarotzer. Loranthaceae. 48.
B. Keine Schmarotzer.
  I. Kräuter. Chenopodiaceae. 77.
  II. Sträucher.
    a. Dornig. Elaeagnaceae. 81.
    b. Unbewehrt. Myricaceae. 93.

Hierher: Urtica dioïca (XX, 4), Morus nigra (XXI, 4).

5. Ordnung: Pentandria. ♂ mit 5 Staubblättern.

A. Kräuter oder Stauden. Cannabinaceae. 86.
B. Nadelhölzer. Coniferae. 108.
Hierher: Salix pentandra (XXII, 2).

6. Ordnung: Hexandria. ♂ mit 6 Staubblättern.

Hierher: Asparagus (VI, 1), Rumex (VI, 3).

7. Ordnung: Octandria. ♂ mit 8 Staubblättern.

Pappeln. Salicaceae. 91.

8. Ordnung: Enneandria. ♂ mit 9 Staubblättern.

A. Landpflanzen. Euphorbiaceae. 84.
B. Wasserpflanzen. Hydrocharitaceae. 94.

9. Ordnung: Decandria. ♂ mit 10 Staubblättern.

Hierher: Arten von Silene (X, 3), Melandyrum (X, 5), Mercurialis (XXII, 8).

10. Ordnung: Dodecandria. ♂ mit 11—19 Staubblättern.

Wasserpflanzen mit steifen, scharfgesägten Blättern. Hydrocharitaceae. 94.
Hierher: Mercurialis (XXII, 8).

11. Ordnung: Polyandria. ♂ mit vielen Staubblättern.

Hierher: Populus nigra (XXII, 7), Stratiotes (XXII, 10).

13. Ordnung: Syngenesia. Staubbeutel verwachsen.

Hierher: Cirsium arvense (XIX, 1), Gnaphalium dioïcum (XIX, 2).

23. Klasse: Polygamia.

Die hierher gehörigen Pflanzen sind nach dem Baue ihrer Zwitterblüten in den vorhergehenden Klassen leichter aufzufinden und daher in diesen zu suchen.

24. Klasse: Cryptogamia.

Cryptogame. (S. S. 39, 41, 71, 78 und 79.)

VIII. Tabellen zum Bestimmen der Familien nach dem natürlichen System.

1. Uebersicht der Hauptabteilungen.

A. Phanerogamae, Blütenpflanzen.

Sie bilden Blüten, pflanzen sich durch Samen fort.

I. Abteilung: Angiospermae, Bedecktsamige.

Die Fruchtblätter sind geschlossen[1]) und bilden einen Fruchtknoten mit Samen.

1. Klasse: Dicotyledones, Zweikeimblättrige.

Zwei Keimblätter[2]); Leitbündel ringförmig geordnet; Blätter fieder- oder fingernervig; Blütenteile vier- oder fünfzählig.

1. Unterklasse: Sympetalae[3]), Verwachsenkronblättrige.

Kronblätter verwachsen.

2. Unterklasse: Choripetalae[3]), Getrenntkronblättrige.

Kronblätter getrennt (Polypetalae)[4]) oder fehlend (Apetalae).

2. Klasse: Monocotyledones, Einkeimblättrige.

Ein Keimblatt[5]); Leitbündel zerstreut; Blätter parallelnervig; Blütenteile dreizählig.

II. Abteilung: Gymnospermae, Nacktsamige.

Die Fruchtblätter sind ausgebreitet; die Samen also nackt.

[1]) Bei den Resedaceen ist der Fruchtknoten oben offen.

[2]) Bei Ranunculus Ficaria, Corydalis, Trapa verkümmert das eine der beiden Keimblätter (pseudomonocotyledonische Pflanzen), bei Monotropa, den Cuscuteen und anderen Schmarotzern entwickelt sich kein Keimblatt.

[3]) Die zu den sympetalen Hypopytiaceen gehörige Gattung Monotropa hat nichtverwachsene Kronblätter. Umgekehrt haben die in der Nähe der Hippocastanaceen und Aceraceen stehenden Polygalaceen eine verwachsenblättrige Blumenkrone; in der Bestimmungstabelle der Familien stehen letztere bei den Sympetalen; die zu den Ranunculaceen gehörige Gattung Delphinium (Rittersporn) hat eine verwachsenb. Blkr.

[4]) Zuweilen ist nur ein Kelch, aber keine Blkr. vorhanden; dieser ist dann aber corollinisch, z. B. Caltha, Anemone.

[5]) Bei den Orchideen ist das Keimblatt unentwickelt.

B. Cryptogamae, Blütenlose.

Sie bilden keine Blüten, pflanzen sich durch Sporen fort.

III. Abteilung: Cormophyta, Stockpflanzen.

Mit Leitbündeln, mit echten Wurzeln, Stengeln und Blättern.

1. Klasse: Filicinae, Farne.

Blätter im Verhältnis zum Stamm sehr gross; Sporangien am Rande oder der Unterseite oder im Innern der Blätter. Bei Pilularia stehen die Sporenfrüchte an der Basis der blattspreitlosen, stielartigen Blätter, die im Knospenzustande eingerollt sind.

2. Klasse: Lycopodinae, Bärlappe.

Blätter meist klein; die Sporangien stehen einzeln in der Blattachsel oder auf der Oberfläche des Blattes nahe an seinem Grunde.

3. Klasse: Equisetinae, Schachtelhalme.

Blätter im Verhältnis zum Stamm klein, quirlig gestellt; die Sporangien stehen unter schildförmigen, am Ende des Stengels eine Aehre bildenden Blättern.

IV. Abteilung: Bryophyta, Moose.

Ohne Leitbündel, ohne echte Wurzeln, statt dessen Wurzelhaare; Stengel meist etwas verzweigt, mit einfachen sitzenden Blättern; selten fehlen letztere.

V. Abteilung: Thallophyta, Lagerpflanzen.

Ohne Leitbündel; die Pflanzen bilden einen „Thallus“ (ein „Lager“), an dem sich Blätter und Stengel nicht unterscheiden lassen.

1. Klasse: Fungi, Pilze.

Ohne Chlorophyll, daher Schmarotzer oder Saprophyten, meist Landpflanzen.

2. Klasse: Algae, Algen.

Mit Chlorophyll; meist Wasserpflanzen.

In den Bestimmungstabellen werden nur Pflanzen der ersten drei Abteilungen, welche die Gefässpflanzen umfassen, nicht aber Moose und Thallophyten, welche die Zellpflanzen bilden, berücksichtigt.

2. Uebersicht der in der Flora von Schleswig-Holstein vertretenen Familien des natürlichen Systems.

A. Phanerogamae.

(Anthophyta; Phanerogamen, Samenpflanzen, Blütenpflanzen.)

I. Abteilung: Angiospermae.

(Angiospermen; Bedecktsamige.)

1. Klasse: Dicotyledones.

(Dikotyledonen; zweisamenlappige Pflanzen.)

1. Abteilung: Polypetalae.

(Eleuteropetalae, Choripetalae; getrenntkronblättrige Dikotyledonen.)

A. Thalamiflorae, Fruchtbodenblütige.

Kelch-, Kron- und Staubblätter dem Fruchtboden eingefügt.

A. Blätter nicht nadelartig.
  I. Mehrere Fruchtknoten. Ranunculaceae. 1.
  II. Ein Fruchtknoten.
    a. Kronb. allmählich in die Staubb. übergehend. Nymphaeaceae. 3.
    b. Kronb. und Staubb. ohne Uebergänge.
      1. Staubb. frei.
        α. Bäume, Sträucher oder Halbsträucher.
          *. Blätter dornenförmig. Berberidaceae. 2.
          **. Blätter nicht dornenförmig.
            †. Staubb. 7. Hippocastanaceae. 20.
            ††. Staubb. 5 oder viele.
              0. Kletternd, Staubb. 5. Vitaceae (Ampelidaceae). 21.
              00. Nicht kletternd, Staubb. viele, Halbsträucher. Cistaceae. 7.
        β. Kräuter.
          *. Kronb. 4.
            †. K zweiblättrig, abfällig. Papaveraceae. 4.
            ††. K vierblättrig. Cruciferae. 6.
          **. Kronb. 5.
            †. Blüten ↓.
              0. Staubb. 5, Fruchtknoten oben geschlossen. Violaceae. 8.
              00. Staubb. > 5, Fruchtkn. oben offen. Resedaceae. 9.
            ††. Blüten ⊕.
              0. Blätter drüsig behaart. Droseraceae. 10.

00. Blätter ohne Drüsenhaare.
§. K getrenntblättrig. Alsinaceae. 10.
§§. K verwachsenblättrig. Silenaceae. 12.
2. Staubblätter mit ihren Fäden verwachsen.
α. Blüten ↓.
*. Staubb. 5, Springfrucht. Balsaminaceae. 23.
**. Staubb. 4, schotenförmige Kapsel oder Nüsschen. Fumariaceae. 5.
β. Blüten ⊕.
*. Schliess- oder Spaltfrucht,
†. Bäume oder Sträucher.
0. Flügelfrucht. Aceraceae. 19.
00. Frucht nussartig; am Grunde des Blütenstandes ein grosses Deckblatt. Tiliaceae. 17.
††. Kräuter oder Stauden.
0. Die Früchte lösen sich mit ihren sich bogenförmig oder spiralig aufrollenden Griffeln von einer Mittelsäule los. Geraniaceae. 22.
00. Die Früchte zerfallen in Spaltfrüchtchen. Malvaceae. 16.
**. Kapselfrucht.
†. Wasserpflanzen mit sehr kleinen achselständigen Blüten. Elatinaceae. 14.
††. Landpflanzen.
0. Blätter gedreit. Oxalidaceae. 24.
00. Blätter einfach.
§. Staubfäden deutlich drei Bündel bildend. Hypericaceae. 18.
§§. Staubfäden am Grunde schwach monadelphisch. Linaceae. 15.
B. Blätter nadelartig, immergrün; Blüten dreizählig; kleine Sträucher. Empetraceae. 83.

B. Calyciflorae, Kelchblütige.

Kron- und Staubblätter dem Kelche eingefügt.

I. Keine Parasiten.
a. Mehrere Fruchtknoten [1]).
1. Blätter nicht fleischig. Rosaceae (mit Einschluss der Spiraeeen, Dryadeen und Poterieen). 29.
2. Blätter fleischig. Crasulaceae. 42.
b. Ein Fruchtknoten.
1. Nuss oder Steinfrucht.
α. Wasserpflanzen. Halorrhagidaceae. 32.
β. Landpflanzen.
*. Kelch fünfblättrig, Blkr. fünfblättrig, Staubb. > 20. Amygdalaceae. 28.
**. Kelch fünfzipfelig, Blkr. vierblättrig, Staubb. 4. Cornaceae. 47.

[1]) Sanguisorba und Agrimonia haben Fruchtknoten.

2. Beere.
  α. Kletternd. Araliaceae 46.
  β. Nicht kletternd.
    *. Beere saftig. Ribesiaceae 43.
    **. Steinbeere. Rhamnaceae. 26.
3. Apfelfrucht. Pomaceae. 30[1]).
4. Hülse. Papilionaceae. 27.
5. Kapsel.
  α. Fruchtknoten halbunterständig.
    *. Blkr. bleibend.
      0. Sträucher. Philadelphaceae. 37.
      00. Kräuter. Saxifragaceae. 44.
    **. Blkr.[2]) hinfällig. Portulacaceae. 39.
  β. Fruchtknoten nicht halboberständig.
    *. Holzgewächse, Kelchb. 4—5, Kronb. 4—5, Staubb. 4—5. Celastraceae. 25.
    **. Kräuter.
      †. Fruchtknoten oberständig. Lythraceae. 36.
      ††. Fruchtknoten unterständig. Onagraceae. 31.
6. Spaltfrucht (Doppelachäne). Umbelliferae. 45.

II. Chlorophyllhaltige Schmarotzer auf Bäumen. Loranthaceae. 48.

2. Abteilung: Sympetalae.

(Gamopetalae, Monopetalae; Verwachsenkronblättrige Dikotyledonen.)

A. Fruchtknoten unterständig.

I. Blüten eingeschlechtig, Frucht eine Beere. Cucurbitaceae. 38.
II. Blüten zweigeschlechtig.
 a. Kein Körbchen.
  1. Frucht mehrsamig.
   α. Blätter durch grosse Nebenblätter scheinbar quirlig. Rubiaceae, 50.
   β. Blätter ohne Nebenblätter, nicht quirlig.
    *. Kapsel.
      †. Blüten ⊕. Campanulaceae. 55.
      ††. Blüten ↓. Lobeliaceae. 54.
    **. Beere.
      †. Antheren mit zwei Anhängsel. Vacciniaceae. 56.
      ††. Antheren ohne Anhängsel. Caprifoliaceae. 49.
  2. Frucht einsamig, nur ein Fach des dreifächrigen Fruchtknotens entwickelt einen Samen. Valerianaceae. 51.
 b. Körbchen.
  1. Staubb. 4. Dipsaceae. 52.
  2. Staubb. 5, Staubbeutel verklebt (bei der Unterfam. Ambrosiaceae sind die Staubbeutel frei). Compositae. 53.

---

[1]) Die Apfelfrucht des Weissdorns und der Mispel ist steinfruchtartig, die der Eberesche beerenartig.

[2]) Blkr. am Grunde zuweilen verwachsen.

B. Fruchtknoten oberständig.

I. Blüte ↓.
  a. Chlorophyllose Schmarotzer. Orobancheae (zu Scrophulariaceae). 69.
  b. Pflanzen mit Chlorophyll.
    1. Staubblätter mit ihren Fäden und mit der Blkr. verwachsen Polygalaceae. 11.
    2. Staubblätter frei.
      α. Fruchtknoten einfächrig. Lentibulariaceae. 72.
      β. Fruchtknoten zweifächrig. Scrophulariaceae. 69.
      γ. Fruchtknoten scheinbar vierfächrig, Frucht in vier Nüsschen zerfallend.
        *. Kelch fünfspaltig. Verbenaceae. 71.
        **. Kelch fünfzähnig oder zweilippig. Labiatae. 70.

II. Blüte ⊕.
  a. Fruchtknoten einfächrig.
    1. Frucht einsamig, Staubb. 5, Griffel 5. Plumbaginaceae. 74.
    2. Frucht mehrsamig.
      α. Samenträger mittelpunktständig.
        *. Blkr. vierzipflig, trockenhäutig, Staubb. 4, Samenträger mit seitlichen Anhängen. Plantaginaceae. 75.
        **. Blkr. nicht vier-, meist fünfzipflig, nicht trockenhäutig, Staubb. nicht 4, meist 5. Samenträger walzenförmig. Primulaceae. 73.
      β. Zwei wandständige Samenträger (Fruchtknoten selten zweifächrig). Gentianaceae. 64.
  b. Fruchtknoten zwei- oder mehrfächrig.
    1. Frucht 4 Nüsschen. Asperifoliaceae (Boraginaceae). 67.
    2. Frucht nicht 4 Nüsschen.
      α. Staubb. 2. Oleaceae. 61.
      β. Staubb. > 2.
        *. Immergrün.
          †. Staubb. 4, Blätter dornig. Aquifoliaceae. 60.
          ††. Staubb. > 4, Blätter nicht dornig.
            0. Blkr. in der Knospenlage gedreht, Staubb. 5; Pflanzen mit Milchsaft. Apocynaceae. 63.
            00. Blkr. in der Knospenlage nicht gedreht, Staubb. 8 oder 10; Pflanzen ohne Milchsaft.
              §. Blätter am Rande zurückgerollt, unterseits rostrot, filzig, ebenso die Aeste (Ledum). Rhodoraceae. 58.
              §§. Blätter unterseits nicht rostrotfilzig.
                aa. Sträucher; Antheren meist mit zwei spitzen Anhängseln.
                  αα. Blkr. abfallend. Vaccinieae. 56.
                  ββ. Blkr. nicht abfallend. Ericaceae. 57.
                bb. Kräuter; Antheren ohne Anhängsel. Hypopityaceae. 59.

**. Nicht immergrün.
†. Chlorophylllos.
0. Blkr. nicht verwachsen. Monotropeae (zu Hypopytiaceae). 59.
00. Blkr. verwachsen; windende Pflanzen. Cuscuteae (zu Convolvulaceae). 66.
††. Mit Chlorophyll.
0. Windende Pflanzen. Convolvulaceae. 66.
00. Nicht windend.
§. Pollen zu Pollinerien verklebt. Asclepiadaceae. 62.
§§. Pollen nicht verklebt.
aa. Staubblätter 8. Vacciniaceae. 56.
bb. Staubblätter 5.
αα. Blkr. in der Knospenlage gedreht, Fruchtkn. dreifächrig, Frucht eine dreifächrige, dreiklappige Kapsel (die einzige europ. Art dieser Fam. mit blauer Blüte). Polemoniaceae. 65.
ββ. Blkr. in der Knospenlage gefaltet, selten gedreht oder dachig, Fruchtkn. zweifächrig, Frucht eine Beere oder Kapsel. Solanaceae. 68.

3. Abteilung: Apetalae.

(Kronblattlose Dicotyledonen.)

A. Blüten nicht in Kätzchen.

I. Fruchtknoten unterständig.
a. Landpflanzen, P deutlich, oft gefärbt.
1. Fruchtknoten mehr oder weniger vollständig sechsfächrig, mit vielen Eichen. Aristolochiaceae. 82.
2. Fruchtknoten einfächrig, mit 2—4 Eichen. Santalaceae. 80.
b. Wasserpflanzen, P sehr klein. Hippuridaceae. 33.
II. Fruchtknoten oberständig.
a. Landpflanzen.
1. Mit Nebenblättern.
α. Nebenblätter eine Tute bildend. Polygonaceae. 78.
β. Nebenblätter frei.
*. Nebenblätter krautig.
†. Nuss geflügelt. Ulmaceae. 88.
††. Nuss ungeflügelt
0. Blätter handförmig gelappt oder geteilt. Cannabinaceae. 86.
00. Blätter nicht handförmig gelappt oder geteilt. Urticaceae. 85.
**. Nebenblätter trockenhäutig. Paronychiaceae. 40.
2. Ohne Nebenblätter.
α. Fruchtknoten dreifächrig, meist mit Milchsaft, selten ohne (beim Buchsbaum). Euphorbiaceae. 84.

β. Fruchtknoten einfächrig.

*. Frucht eine Beere. Thymelaeaceae. 79.

**. Frucht eine Achäne, Kapsel oder Nuss.

†. P blättrig.

0. Fruchtknoten zweieiig, Staubbl. 8—10. Scleranthaceae. 41.

00. Fruchtknoten eineiig.

§. Frucht eine häutige Achäne oder umschnitten aufspringende Kapsel, P trockenhäutig oder gefärbt. Amarantaceae. 76.

§§. Frucht eine vom stehenbleibenden, oft vergrösserten Kelch umgebene Achäne, P krautig, grün. Chenopodiaceae. 77.

††. P zweispaltig, Staubbl. 2, dorniger Strauch (Hippophaë). Elaeagnaceae. 81.

b. Wasserpflanzen.

1. Mit quirlständigen, gabelförmigen Blättern. Ceratophyllaceae. 35.

2. Mit gegenständigen, einfachen Blättern. Callitrichaceae. 34.

B. Die männlichen Blüten immer, die weiblichen zuweilen in Kätzchen.

I. Blüten einhäusig.

a. ♂ und ♀ in Kätzchen.

1. Kätzchen kopfförmig, Maulbeerfrucht. Moraceae. 87.

2. Kätzchen walzenförmig, Frucht ein (meist geflügeltes) einsamiges Nüsschen. Betulaceae. 92.

b. Nur ♂ in Kätzchen.

1. Frucht nackt. Juglandaceae. 89.

2. Frucht am Grunde oder gänzlich von einer Hülle (cupula) umgeben. Cupuliferae. 90.

II. Blüten zweihäusig.

1. Frucht eine zweispaltige, vielsamige Kapsel. Salicaceae. 91.

2. Frucht eine einsamige Steinfrucht. Myricaceae. 93.

2. Klasse: Monocotyledones.

(Monocotyledonen, Einsamenlappige.)

A. Fruchtknoten unterständig.

I. Blüte ↓, P 6, Staubb. 1, selten 2. Orchidaceae. 101.

II. Blüte ⊕.

1. Wasserpflanzen, P 3 + 3, äusserer Kreis kelch-, innerer blumenkronartig. Hydrocharitaceae. 94.

2. Landpflanzen.

α. Staubb. 3. Iridaceae. 102.

β. Staubb. 6. Amaryllidaceae. 103.

B. Fruchtknoten oberständig.

I. P deutlich und Blütenstand nicht kolbenförmig.
   a. P 3 + 3 oder 3^2 + 3, äusserer Kreis kelch-, innerer blumenkronartig. Alismaceae (einschliesslich Butomeae). 95.
   b. P 3 + 3, beide Kreise gleichartig.
      1. P corollinisch. Liliaceae (einschliesslich Colchieae, Asparageae, Smilaceae). 104.
      2. P kelchartig oder trockenhäutig.
         α. Kapsel mehrsamig; grasähnliche Pflanzen mit linealen Blättern. Juncaceae. 105.
         β. 3 oder 6 Achänen; simsenartige Sumpfpflanzen mit halbstielrunden Blättern. Juncagineae. 96.

II. P 0 oder verkümmert, selten deutlich (Acorus), dann Blütenstand kolbenförmig.
   a. Blüten in walzigen oder kopfigen Kolben.
      1. Kolben von einer grossen Blütenscheide umhüllt. Araeeae. 100.
      2. Kolben ohne Blütenscheide. Typhaceae. 99.
   b. Blüten nicht in Kolben.
      1. Blüten mit kahnförmigen Hochblättern (Spelzen); grasartige Pflanzen.
         α. Blüten zwischen zwei Blütenspelzen, Halme knotig, stielrund oder zweischneidig (nie dreikantig), Blätter zweizeilig. Gramineae. 107.
         β. Blüten hinter 1 Blütenspelze, Halme knotenlos, dreikantig. Blätter dreizeilig. Cyperaceae. 106.
      2. Blüten ohne Spelzen; Wasserpflanzen.
         α. Stengel und Blätter deutlich geschieden. Najadaceae (mit Zostereae und Potamogetoneae). 97.
         β. Stengel blattlos; blattartige kleine Wasserpflanzen. Lemnaceae. 98.

II. Abteilung: Gymnospermae.

(Gymnospermen, Nacktsamige.)

Einzige europäische Familie Coniferae mit ein- oder zweihäusigen Blüten, von denen die weiblichen meist einen zapfenförmigen Blütenstand bilden, selten einzeln in den Blattachseln, die männlichen in Kätzchen stehen; Scheinfrucht einen Zapfen, Beerenzapfen oder nackten Samen mit Samenmantel bildend. Holzgewächse mit einfachen, meist nadelförmigen Blättern. 108.

B. Cryptogamae.

(Kryptogamen, Sporenpfanzen.)

III. Abteilung: Cormophyta.

(Cryptogamae vasculares, Stockpflanzen, Gefässkryptogamen.)

I. Klasse: Filicinae (Farne).

A. Heterospore (Rhizocarpeae, Wurzelfrüchter). Zweierlei Sporen in verschiedenen Sporangien; Makro- und Mikrosporangien in derselben

(kugligen) Sporenfrucht. Makrosporangien mit je 1 Makrospore, Mikrosporangien mit vielen Mikrosporen. Marsiliaceae. 109.

B. Isospore. Einerlei Sporen in einerlei Sporangien.

I. Sporangien auf der Unterseite von Blättern, die nur selten in ihrer Gestalt etwas von den unfruchtbaren, in der Jugend zusammengerollten Blättern abweichen. Polypodiaceae. 111.

II. Sori besondere Stände bildend.

a. Oberer Teil des Blattes einen rispenartigen Sporenstand bildend. Osmundaceae. 110.

b. Blatt sich in einen fruchtbaren und einen unfruchtbaren Teil gabelnd. Ophioglossaceae. 112.

II. Klasse: Lycopodinae (Bärlappe).

A. Heterospore. Makro- und Mikrosporangien, beide mit vielen Makro-, resp. Mikrosporen; Sporangien am Grunde der an der Basis scheidigen Blätter in Gruben sitzend; Wasserpflanzen. Isoëtaceae. 113.

B. Isospore. Eine Art Sporangien in den Blattachseln, Blätter nicht scheidig; Landpflanzen. Lycopodiaceae. 114.

III. Klasse: Equisetinae (Schachtelhalme).

Nur eine Familie Equisetaceae mit dem Kennzeichen der Klasse. 115.

IX. Tabellen zum Bestimmen der Gattungen und Arten.

---

1. Fam. Ranunculaceae Juss., Hahnenfussgewächse.

Bt. ⊕, zuweilen ↓. Kelchb. 3—6, oft blumenkronartig. Kronb. 5 oder mehr, bisweilen nektarienartig, auch fehlend. Staubb. zahlreich, frei, in Quirlen stehend oder spiralig geordnet, Staubbeutelfächer in Längsritzen meist nach aussen aufspringend. Fruchtknoten mehrere, quirlig oder spiralig angeordnet, sehr selten nur einer. F. entweder Achänen oder Balgkapseln, selten beerenartig. Keimling klein, gerade, im grossen hornigen Eiweiss eingeschlossen. — Krautige, selten stauchartige oder kletternde Pflanzen mit wechselständigen, selten gegenständigen, meist hand- oder fiederteiligen Blättern ohne Nebenblätter, doch mit entwickelten Blattscheiden. Oft sehr giftige Pflanzen. — 1200 Arten, fast alle in den gemässigten (nördlichen) und kalten Zonen. — XIII, 2—6 (1).

Gattungen.

A. Kletternd. *Clematis.* 1.
B. Nicht kletternd.
  I. Viele Griffel.
    a. Früchtchen nussartig.
      1. Blütenhülle blumenkronartig.
        α. Blüte mit dreiblättriger Hülle.
          *. Hülle von der Blüte entfernt.
            †. Früchtchen geschwänzt. *Pulsatilla.* 4.
            ††. Früchtchen ungeschwänzt. *Anemone.* 5.
          **. Hülle dicht unter der Blüte. *Hepatica.* 3.
        β. Blüte ohne Hülle. *Thalictrum.* 2.
      2. Blüte vollständig.
        α. Blütenachse nach dem Verblühen verlängert, Kelchblätter am Grunde gespornt. *Myosurus.* 6.
        β. Blütenachse nicht verlängert.
          *. Honiggrube mit Schüppchen; Blüten gelb. *Ranunculus.* 8.
          **. Honiggrube ohne Schüppchen; Blüten weiss. *Batrachium.* 7.

b. Vielsamige Kapseln.
1. Blütenhülle blumenkronartig. *Caltha.* 2.
2. Blüte vollständig. *Trollius.* 10.
II. 2—5 Griffel.
a. Blüten ⊕; Kronblätter gross, trichterförmig, gespornt; Kapseln 5, getrennt. *Aquilegia.* 11.
b. Blüten ↓; oberes Kelchblatt gespornt. *Delphinium.* 12.
III. 1 Griffel; Kelch vierblättrig, abfällig; Frucht beerenartig. *Actaea.* 13.

Arten.

1. Clématis[1]) L., Waldrebe.

1. *C. Vitálba*[2]) *L.*, Gemeine Waldrebe. Kletternder Strauch; B. unpaarig gefiedert; K. beiderseits filzig, aussen gelbgrün, innen weiss; Blütenstand trugdoldig; Blkr. 0; F. federig-gebärtet. ♄. 2—6 m. Giftig. Wohlriechend. 7—9. Hie und da angepflanzt; wild nur Hb., hier die Nordgrenze erreichend.

Die südeuropäische *Clematis Viticella L.* mit grossen violetten Blüten wird häufig zu Laubenbekleidungen benutzt.

2. Thalictrum[3]) Tourn., Wiesenraute.

A. Blüten nebst den Staubblättern hängend, Blütenstand rispig.

1. *T. minus L.*, kleine W. St. gestreift, oft hin und her gebogen, an den Gelenken eingeknickt, kahl, am Grunde mit einigen blattlosen Scheiden; B.'chen rundlich oder keilig-verkehrt-eiförmig, unterseits mit hervortretenden Rippen, dreizähnig oder dreispaltig, die Zipfel einfach oder zwei- bis dreizipflig; Oehrchen der B.-scheiden rundlich, stumpf, öfter zerschlitzt; Bt. in sperrigen Rispen, grünlich, meist lila angelaufen; Früchtchen acht- (bis zwölf-) streifig. ♃. 30—150 cm. 5—7. Auf Wiesen, an trocknen, sonnigen Hügeln, in Gebüschen, Wäldern. Selten. Lbg., Hb., Lb., O., Hgh.

2. *T. simplex L.*, einfache W. St. gefurcht, unten rötlich; B.'chen der unteren B. meist länglich-lanzettlich, seltener gleich denen der oberen lineal, dreispaltig oder ungeteilt, zugespitzt, am Rande zurückgerollt, auf der Unterseite mit ziemlich hervortretenden Rippen; Oehrchen der oberen B.-scheiden länglich-eiförmig, zugespitzt, der unteren vorn zerschlitzt; Rispe schmal, mit aufrecht abstehenden Aesten; Kb. grünlich; Staubfäden blass purpurn; F.'chen meist achtstreifig. ♃. 30—50 cm. 6—8. In lichten Laubwäldern, Wiesen, grasreichen Hügeln. Sehr selten. Hgh., Al.

B. Blüten nebst den Staubblättern aufrecht, dicht gedrängt.

3. *T. flavum L.*, gelbe W. B.'chen meist dreispaltig, die der unteren B. verkehrt-eiförmig, abgerundet bis länglich-keilförmig, der oberen länglich bis lineal; untere Verzweigungen des

[1]) Griech. Klēmatis = Ranke.
[2]) = *Vitis alba*, weisse Ranke (wegen der weissen Blüte).
[3]) Griech. thállein, grünen, blühen.

B.-stiels mit Nebenb. Bt. weisslich-gelb, wohlriechend; F.'chen rundlich, meist achtrispig. ♃. 30—100 cm. 7, 8. Nasse Wiesen, feuchte Wälder und Gebüsche. Zerstreut.

3. Hepática[1]) Dillenius, Leberblümchen.

H. triloba Gilibert, Leberblümchen. B. am Grunde herzf., dreilappig, Lappen ganzrandig, breit-eirund; K. himmelblau, sehr selten rot. ♃. 6—20 cm. *Anemone Hepatica L.* 3—5. Schattige Buchenwälddr. Selten. Lbg., Lb., SOH., Pl., L., S., Hd.

4. Pulsatilla[2]) Tourn., Kuhschelle, Kühchenschelle[3]).

1. *P. vulgáris Miller,* gem. Kuhschelle. Grundständige B. dreifach fiederspaltig, behaart, eif., Zipfel meist schmal lineal; Bt. meist aufrecht; K. hellviolett, am Grunde glockenf., etwas offenstehend, doppelt so lang als die Staubb., zottig. ♃. 0,15—0,30 cm. *Anemone Pulsatilla L.* 3—6. In dichten trocknen Wäldern, auf trocknen Hügeln und auf Heideboden. Selten. Lbg., Hb., Lb., SOH., Nst., F., Hd.; Amrum.

2. *P. praténsis (L.) Miller,* Wiesen-K. Grundständige B. zwei- bis dreifach fiederspaltig, behaart, länglich. Zipfel breit lineal; Bt. hängend; K. dunkelviolett (sehr selten weiss oder grünlich), glockenf., geschlossen, an der Spitze zurückgerollt, wenig länger als die Staubb., zottig, ebenso Hülle und St. ♃. 0,25—50. *Anemone pratensis L.* 4, 5. In trocknen Wäldern, auf sonnigen Hügeln, Heiden, Dünen. Selten. Lbg., Hb., Lb., SOH., F.

5. Anemóne[4]) Tourn., Windröschen, „Osterbloom".

1. *A. nemorósa L.,* weisses W., weisse Osterblume. Wurzelstock, wie bei folg., verlängert-kriechend; St. der Hüllb. fast halb so lang als das B.; B.'chen eingeschnitten gesägt, nebst dem Bst. behaart; Bt. einzeln; Kb. beiderseits kahl, weiss, aussen rötlich angelaufen, selten ganz rosenrot; F.'chen flaumig, mit kurzem Gf. ♃. 0,15—0,25 cm. 4, 5. Laubwälder. Gemein.

2. *A. ranunculoides L.,* gelbes W., gelbe Osterblume. St. der Hüllb. vielmals kürzer als das B.; B.'chen eingeschnitten gesägt, kahl; Bt. meist zu zwei; Kb. unterseits weichhaarig, goldgelb, kleiner als bei vor., F.'chen flaumig, mit etwas längerem Gf. ♃. 0,15—0,30 cm. 4, 5. In den Laubwäldern ziemlich häufig, doch nirgends gemein.

6. Myosúrus[5]) Dillenius, Mäuseschwanz.

M. minimus L., kleinster M. B. grundständig, lineal; Schaft einblütig; Kronb. sehr klein, grünlich-gelb; F.-boden nach dem

[1]) Von hepar, Leber; wurde früher bei Leberkrankheiten angewandt.
[2]) Von pulsare, schlagen, klopfen.
[3]) Nicht Küchenschelle.
[4]) Griech. ánemos, Wind; wegen der leicht vom Winde fortgeführten Kelchblätter.
[5]) Griech. mys, Maus, ūrá, Schwanz; wegen der Gestalt des Fruchtstandes.

Verblühen sich bis 5 cm. verlängernd. ⊙ und ⊙. 5—8 cm. 5. 6. Feuchte Aecker und Triften, Dämme. Stellenweise selten.

7. Batráchium[1]) **E. Meyer,** Froschkraut.

A. Sämtliche B. nierenf.

1. *B. hederáceum (L.) E. Meyer,* epheublättriges F. St. fadenf., kriechend, hohl: B. stumpf, drei- bis fünflappig: Kronb. wenig länger als der K.; Staubb. 8—10; Achänen kahl. ♃. *Ranunculus hed. L.* Giftig. 5—9. Quellen, seichte Bäche, fliessende oder stehende Gewässer; auch auf feuchter Erde. Zerstreut.

B. B. zum Teil oder alle untergetaucht und borstenf. zerschlitzt.

I. B. nur zum Teil untergetaucht.

2. *B. aquátile (L.) E. Meyer,* Wasser-F. Untergetauchte B. borstenf., wiederholt dreiteilig, Zipfel nach allen Seiten abstehend, gestielt, ausserhalb des Wassers gewöhnlich pinselartig zusammenfallend: schwimmende B. mit ausgebildeter B.-fläche, nierenf., drei- bis fünflappig mit gekerbten Lappen, zuweilen fehlend; Blkr. meist fünfb., weiss mit gelbem Nagel; Staubb. in veränderlicher Zahl, meist länger als das F.-köpfchen; Achänen behaart. ♃. *Ranunculus aquatilis L.* 5—8. In stehenden und fliessenden Gewässern. Häufig. Eine äusserst veränderliche Pflanze.

II. B. (meist) alle ungetaucht und borstenf. zerschlitzt.

3. *B. divaricátum Wimmer,* spreizblättriges F. B. sämtlich untergetaucht, fast alle sitzend, starr, im Umriss fast kreisrund, die Nerven erster Ordnung gabeln sich wiederholt, die kurzen Zipfel auch ausserhalb des Wassers eine runde Fläche bildend; Achänen in der Jugend behaart. ♃. 6—8. Stehende und langsam fliessende Gewässer. Verbreitet, besonders in der Marsch.

4. *B. flúitans Wimmer,* flutendes F. Schwimmende B. selten, meist alle B. untergetaucht, flutend, gestielt, besonders bei den untersten mit sehr langen, gleichlaufenden, parallelen Zipfeln, und zwar treten die blattspreitlosen Nerven erster Ordnung regelmässig zu je drei nebeneinander auf, worauf wiederholt eine Spaltung in 2 oder auch 3 Zipfeln stattfindet; Kronb. 5—12: Achänen kahl. ♃. 5—8. Fliessende Gewässer. Zerstreut.

8. Ranúnculus[2]) **L.,** Hahnenfuss, „Botterbloom".

A. B. ungeteilt.

I. K. meist fünfb.; Blkr. ebenso; Wurzelfasern nicht knollig verdickt.

a. F.'chen mit kurzer, stumpfer Spitze.

1. *R. flámmula L.,* brennender H. St. ohne unterirdische Ausläufer; die unteren B. herz- oder eif., die oberen elliptisch, lanzettlich oder lineal-lanzettlich, meist entfernt gezähnt, seltener

[1]) Griech. bátrachos, Frosch.
[2]) Rana, Frosch; also Ranunculus (wie Batrachium) Froschkraut.

ganzrandig, spitz; Btst. gefurcht; Bt. hellgelb, klein; F.'chen glatt. ♃. 20—50 cm. Giftig. 6—10. Feuchte Stellen, an Gräben, Sümpfe. Häufig.

2. *R. reptans L.*, Erd-H. St. kriechend, fadenf. durcheinander gewirrt, an den Gelenken wurzelnd, St.-glieder bogig gekrümmt; B. lineal, ganzrandig; Bt. hellgelb, sehr klein. (5 mm im Durchmesser.) ♃. Bis 20 cm. 6—8. Sandige und schlammige Ufer von Flüssen und Seen. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., Lb., SOH., F.; Nm., R.; Föhr.

b. F.'chen mit breitem Schnabel.

3. *R. Lingua*[1] *L.*, grosser H. B. lineal-lanzettlich, zugespitzt, die grundständigen zuweilen ei-herzf., Blkr. gross, goldgelb; F.'chen glatt, mit breitem, sichelf. gekrümmten Schnabel. ♃. 50—125 cm. 7, 8. Sümpfe, See-, Teich- und Flussufer, Gräben. Zerstreut.

II. Wurzelfasern knollig verdickt; K. meist dreib.; Blkr. meist achtb.

4. *R. Ficária L.*, Scharbockskraut, Feigwurzel. B. glänzend, unbehaart, herz-nierenf., meist mit Brutzwiebeln in den Achseln; Bt. einzeln, goldgelb. ♃. 15 cm. 3, 4. Schattige, feuchte Orte, Laubwälder, Knicks, Gebüsche, Grabenränder. Gemein.

Bei dieser Pflanze bilden sich selten Früchte aus. Die Vermehrung geschieht vielmehr durch kleine, sich in den Blattwinkeln entwickelnde Knollen, die beim Absterben der Pflanze auf die Erde gelangen. Nur ein Keimblatt.

B. Blätter gelappt oder geteilt.

I. Btst. nicht gefurcht.

a. Grundständige B. z. T. nicht geteilt.

5. *R. auricomus L.*, goldgelber H. Grundständige B. langgestielt, rundlich-nierenf., ungeteilt oder drei- bis mehrspaltig; stengelständige handf. geteilt mit linealen oder lanzettlichen Zipfeln; Bt. goldgelb; F.'chen nebst den Btst. weichhaarig, bauchig, mit langem, hakenf. gekrümmtem Schnabel. ♃. 15—50 cm. 4, 5. Lichte Laubwälder, Wiesen. Häufig.

b. Grundständige B. sämtlich geteilt.

6. *R. acer L.*, scharfer H., „Igelkrut" (in der Marsch). St. nebst den Bst. und B. angedrückt-behaart; Btst. weichhaarig; untere B. handf.-geteilt, Zipfel fast rautenf., eingeschnitten gezähnt, obere dreiteilig; Bt. goldgelb; F.'chen kahl, linsenf., mit sehr kurzem Schnabel. ♃. 30—100 cm. Giftig. 5—10. Wiesen, Wälder, Gebüsche. Sehr häufig.

7. *R. lanuginósus L.*, wolliger H. St. nebst den Bt.- und Bst. abstehend-rauhhaarig, untere B. handf.-geteilt, obere dreiteilig; Bt. dunkelgelb, ziemlich gross; F.'chen kahl, mit langem (fast halb so lang als das Früchtchen), an der Spitze hakenf. eingerolltem Schnabel. ♃. 30—100 cm. 5, 6. Schattige Laubwälder. Nicht selten.

[1]) Lingua, Zunge; wegen der zungenförmigen Blätter.

II. Bt.-stiele gefurcht.

a. F.'chen glatt, höchstens eingestochen punktiert.

1. K. nicht zurückgeschlagen.

8. *R. polyánthemos L.*, vielblütiger H. St. unten abstehend, oben angedrückt-behaart; untere B. handf.-geteilt; Zipfel dreispaltig oder dreiteilig, eingeschnitten; F.-boden behaart; K. der Krone angedrückt; Bt. goldgelb; F.-chen mit kurzem, gekrümmtem Schnabel. ♃. 30—60 cm. 5. 6. Lichte Wälder, Wiesen. Zerstreut.

Lässt sich von dem ihm sehr ähnlichen *R. acer* leicht durch die gefurchten Blütenstiele und den behaarten Fruchtboden unterscheiden.

9. *R. repens L.*, kriechender H. St. mit kriechenden Ausläufern; untere B. dreizählig oder doppelt dreizählig; K. locker anliegend; Bt. goldgelb; F.'chen fein eingestochen punktiert, mit kurzem, schwach gekrümmtem Schnabel. ♃. 15—50 cm. 5, 7. Wiesen, Gräben, feuchte Gebüsche. Gemein. In Gärten mit gefüllter Blüte (Goldknöpfchen).

2. K. zurückgeschlagen.

10. *R. bulbósus L.*, knolliger H. St. ohne Ausläufer, am Grunde knollig verdickt; F.'chen nicht eingestochen punktiert, sonst w. v. ♃. 15—30 cm. Giftig. 4—6. Trockne Aecker, Hügel, Wegränder. Sehr häufig.

b. F.'chen höckerig, runzlig oder stachlig.

1. K. zurückgeschlagen.

11. *R. sardóus Crantz*, blassgelber H., sardinischer H. St. aufrecht, am Grunde nicht knollenförmig verdickt, nebst den Bst. und B. flaumig abstehend behaart; untere B. dreizählig oder doppelt dreizählig; K. zurückgeschlagen; Bt. goldgelb; F.'chen mit kurzem, geradem Schnabel, linsenf.-zusammengedrückt, am Rande meist mit einer Reihe Höckerchen besetzt. ⊙ zuweilen ♃. 25—50 cm. 5—9. Feuchte, besonders lehmige Aecker. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., SOH., O., S., F., Hd.; T.; E.; NFI.

12. *R. scelerátus L.*, Gift-H. St. hohl, kahl; B. glänzend, etwas fleischig, kahl, untere dreizählig, obere dreiteilig; Bt. klein, blassgelb; F.-boden nach dem Verblühen länglich-walzenf.; F.'chen zahlreich, sehr klein, schwach runzlig, unbekielt. ⊙. 15—100 cm. 6—9. Feuchte Orte, Gräben, Sümpfe. Gemein. Sehr giftig.

2. K. locker anliegend.

13. *R. arvénsis L.*, Acker-H. St. behaart; untere B. dreispaltig oder ungeteilt, obere dreizählig mit drei- bis mehrspaltigen B.'chen; Bt. klein, blassgelb; F.'chen in geringer Zahl (4—8), gross, dornig oder knotig, mit langem Schnabel. ⊙. 30—60 cm. 6. 7. Aecker. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., Lb., L., Nst., Hgh., Fehmarn; E.; NFI.

9. Caltha[1]) **L.**, Dotterblume, „Botterbloom".

C. palústris L., Sumpf-D., Kuhblume, Butterblume. B. kahl, herzf.-kreisrund, die unteren langgestielt, die zwei bis drei oberen sitzend oder fast sitzend; Bt. gross, dottergelb. ♃. 15—50 cm. 4—6. Feuchte Wiesen, Gräben. Gemein.

10. Tróllius[2]) **L.**, Trollblume, Goldknöpfchen.

T. europāeus L., europäische T. St. meist einblütig; B. meist fünfteilig, Zipfel rautenförmig, dreispaltig, die unteren B. langgestielt, die 2—3 oberen sitzend; K. blkr.-artig, zitronengelb, fast kugelf. zusammenschliessend; Kronb. schmal, dottergelb, etwa so lang wie die Staubb. ♃. 30—50 cm. 5—7. Feuchte Wiesen. Selten. S., F., Hd., A.; Hs.

Arten der Gattung *Helléborus Adanson*, Niesswurz, hin und wieder aus Gärten verw.: *H. viridis L.*, grüne N., *H. foetidus L.*, stinkende N., *H. niger L.*, schwarze N., Christwurz (Dezember bis Februar blühend).

11. Aquilégia[3]) **Tourn.**, Akeley.

A. vulgáris L., gemeine A. Grundständige B. doppelt dreizählig, mittlere dreizählig mit dreispaltigen oder dreiteiligen B.'chen, oberste dreiteilig; Bt. meist violett, selten rosa, Sporn der Kronb. an der Spitze hakig nach unten gebogen; die innersten Staubb. in stumpfe Schuppen umgeändert. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Laubwälder, Hügel. Wohl nur verw. Wild vielleicht: Lbg. Lb.

Wird vielfach in Gärten gezogen und blüht dann auch wohl weiss. Hier auch in der Weise gefüllt vorkommend, dass eine Anzahl von Spornen in einander stecken; zuweilen mit ungespornten Kronblättern *(A. stellata)*.

12. Delphínium[4]) **Tourn.**, Rittersporn.

D. Consólida L., Feld-R. B. dreiteilig, mit geteilten, schmal-linealen Zipfeln; Deckb. ungeteilt, pfriemlich, viel kleiner als die Btst.; Bt. dunkelblau, selten rosenrot oder weiss, in wenigblütiger Traube; Kronb. verwachsen; Kapseln einzeln, kahl, plötzlich in den Gf. zugespitzt. ⊙. 30—40 cm. 5—9. Aecker. Selten. Charakteristisch für Land Oldenburg. Lb.

† *D. Ajácis L.*, Garten-R. In Südeuropa heimisch; bei uns in Gärten und daraus hie und da verw. Der Mittellappen der Blkr. zeigt mehr oder minder deutlich A I A.

Aconitum Napéllus L., der Sturmhut, Pferd und Wagen. In Gebirgswäldern heimisch; bei uns hie und da aus Gärten verw. Bei Trittau vielleicht wild.

13. Actāea[5]) **L.**, Christophskraut. XII, 1.

A. spicáta L., ähriges Ch. B. dreizählig-doppelt-gefiedert; B.'chen eif. bis länglich, eingeschnitten-gesägt; Bt. klein, gelblich-

[1]) Griech. kálathos, Handkorb.
[2]) Wohl „Troll" (Troddel, wegen der Bt.-form) latinisiert.
[3]) Von aqua, Wasser; legere, lesen, sammeln, suchen; also Wasser suchend, d. h. feuchten Standort liebend.
[4]) Delphinus, Delphin.
[5]) Griech. aktéa, Hollunder.

weiss, in gestielten Trauben; Kronb. lang benagelt, so lang wie die Staubb.; Beere glänzend schwarz. ♃. 30—60 cm. Giftig. 5, 6. Schattige Laubwälder. Zerstreut.

In Gärten findet man zuweilen *Paeonia officinalis L.*, eine aus Südeuropa stammende Zierpflanze mit sehr grossen roten Blüten angepflanzt („Buerros").

Zu der Familie *Calycanthaceae Lindley* gehört der aus Carolina stammende, bei uns in Gärten, Baumschulen, Parks kultivierte Erdbeerstrauch *(Calycanthus floridus L.)*, dessen braune Blüten wie Erdbeeren riechen.

Der vorigen nahe stehend ist die Familie *Magnoliaceae DC.*, zu welcher der in Gärten und Anlagen angepflanzte Tulpenbaum *(Liriodendron tulipifera L.)* gehört. Er stammt aus Nordamerika.

2. Fam. Berberidaceae Ventenat, Sauerdorngewächse.

Kelchb. in zwei oder mehreren, Kron- und Staubb. in je zwei- oder dreizähligen Quirlen; Antheren zweifächrig, Fächer nach aussen mit einer Klappe aufspringend; F.-knoten einzeln, einfächrig; F. eine mehrsamige Beere, seltener eine Kapsel. Keimling gerade, in der Achse des Eiweisses. — Meist Sträucher, seltener Kräuter mit wechselständigen, einfachen oder gefiederten B., die häufig in Dornen umgewandelt sind. — 100 Arten in den gemässigten Zonen; in Europa nur wenige Repräsentanten.

Gattung und Art.

Bérberis[1] **L.**, Berberitze, Sauerdorn. VI, 1.

† *B. vulgáris L.*, gemeine Berberitze. St. mit dreiteiligen Dornen; B. kurzgestielt, verkehrt-eif., stachlig-wimperig-gesägt; Nebenb. in dreiteilige Dornen verwandelt; Bt. gelb, in vielblütigen, hängenden Trauben; Beeren rot, länglich. ♄. 1,25—2,50 m. 5, 6. Aus Südeuropa stammend; bei uns angepflanzt, zuweilen verw.

Die Staubfäden sind reizbar. Werden sie am Grunde an der Innenseite berührt, so schnellen sie aus ihrer bisherigen horizontalen Lage empor und nehmen eine fast senkrechte Stellung ein. Da der Honig am Grunde der Kronb. liegt, so berührt ein honigsuchendes Insekt regelmässig die reizbare Stelle, der Pollen entleert sich durch die plötzliche Bewegung des Staubb. auf das Insekt und erschreckt letzteres gleichzeitig so, dass es fortfliegt, um beim Besuch einer andern Blüte dieser den Pollen zuzuführen.

Auf den Blättern der Berberitze findet man im Frühling zuweilen eine Generation desjenigen Pilzes, der den Getreiderost hervorbringt. Die verschiedenen Generationen dieses Pilzes wurden lange von den Botanikern

---

[1] Arabisch berberys oder berbaris.

für verschiedene Arten gehalten und als *Uredo linearis Persoon* (auf den Gräsern rostrote Häufchen bildend), *Puccinia graminis Persoon* (schwarze, krustenförmige Häufchen auf dem kranken Getreide bildend) und *Aecidium berberidis Persoon* (auf der Berberitze lebend) bezeichnet.

Den Berberidaceen schliessen sich die *Lauraceae*, Lorbeergewächse, an. Hierher gehören: *Laurus nobilis L.*, edler Lorbeer, aus Asien stammend, in Südeuropa eingebürgert: die Blätter und Beeren riechen aromatisch, erstere dienen als Gewürz. *Cinnamomum zeylanicum Bluff (Laurus Cinn. L.)*, Zimtlorbeer oder ceylonischer Zimtbaum, Ostindien, liefert in seiner papierdünnen Rinde den feinen oder ceylonischen Zimt, dagegen *C. aromaticum Nees (Laurus cassia L.)*, China, den holzigen gemeinen Zimt oder Kanehl. *Camphora officinarum Nees (Laurus camphora L.)*, Kampferbaum, China, Japan, enthält in allen Teilen Kampfer. —

Zu der Fam. *Myristicaceae*, Muskatnussbäume, gehört *Myristica moschata Thunberg*, echter Muskatnussbaum, Molukken, liefert in seinem dunkelbraunen, von einem orangegelben, zerschlitzten Samenmantel umgebenen Samen die als Gewürz dienende Muskatnuss: die einsamige, beerenartige Frucht hat Grösse und Aussehen einer Wallnuss.

---

3. Fam. Nymphaeaceae DC., Seerosengewächse.

Kelchb. vier bis fünf: Kron- und Staubb. zahlreich, in spiraliger Anordnung, in einander übergehend; F.-knoten oberständig, vielfächrig oder viele einfächrig; Samen zahlreich, mit Eiweiss. — Wasserpflanzen mit meist schwimmenden, lederartigen Blättern und grossen einzelnen Bt. — 35 Arten in den warmen und gemässigten Zonen.

Gattungen.

A. K. vierb.: Kronb. weiss, allmählich in die vielen Staubb. übergehend. Nymphaea. 1.

B. Kelchb. 5; Kronb. gelb; Staubb. viele. Nuphar. 2.

Arten.

1. Nymphāea[1] **L.**, Seerose. XIII, 1.

N. alba L., weisse S. Rhizom sehr dick, auf dem Grunde der Gewässer liegend; B schwimmend, lederartig, langgestielt, herzförmig-elliptisch, gross (bis 25 cm im Durchmesser); Nebenb. frei, lanzettlich: B.- und Btst. mit 4 grossen und 16 kleinen Luftlücken; Bt. weiss, schwach wohlriechend. ♃. 5—8. Landseen, Flüsse, Teiche, Gräben. Häufig.

[1] Griech. nýmphe, Nymphe.

2. Nuphar[1]**) Smith,** Nixenblume. Mummel. XIII. 1.

N. lúteum (L.) Smith, gelbe N. B. wie bei *Nymphaea*: Nebenb. fehlend; Bst. oberwärts dreikantig, nebst den Btst. mit vielen kleinen Luftlücken; Bt. dottergelb, wohlriechend; Staubbeutel länglich-linealisch; Narbe ganzrandig, zehn- bis zwanzigstrahlig, schildf., in der Mitte trichterf. vertieft. ♃. *Nymphaea lutea L.* 6—8. Wie vorige. Noch häufiger.

Zu den Nymphaeaceen gehört auch die Königin der Wasserpflanzen, die *Victoria regia Lindley* Guayanas, deren kreisrunde B. einen Durchmesser von 2 m besitzen mit einem 6—10 cm hoch aufgeworfenen Rande und deren Bt. einen Durchmesser von 30—40 cm haben.

4 Fam. Papaveraceae DC., Mohngewächse.

Bt. ⊕: Kb. zwei, gross, abfallend; Kronb. vier, in zwei Quirlen: Staubb. zahlreich; Fb. zwei bis zahlreich, oberständig, mit wandständigen Samenträgern: Narbe meist sitzend; F. eine schotenf. oder eine in Löchern aufspringende, vielsamige Kapsel mit unvollständigen Scheidewänden; Samen mit Eiweiss und kleinem, geradem Keimling. — Milchsaftführende Kräuter mit wechselständigen, oft gefiederten, nebenblattlosen B. und einzeln oder in wenigblütigen Dolden stehenden Zwitterbt. — 60 Arten besonders in der nördlichen gemässigten Zone.

Gattungen.

A. Blüten rot, bläulich oder weiss; Kapsel gedrungen. *Papaver.* 1.
B. Blüten gelb; Kapsel schotenförmig. *Chelidonium.* 2.

Arten.

1. Papáver[2]**) L.,** Mohn, „Füerbloom", in Nordschleswig „Mannekop". XIII, 1.

A. Staubfäden oberwärts verbreitert.

1. *P. Argemóne*[3]) *L.,* Sand-M. St. steifhaarig; untere B. doppelt-fiederteilig; Kronb. rot, am Grunde mit schwarzem Fleck; Kapsel länglich-keulenförmig, fast immer mit Borsten besetzt; Narbe vier- bis fünfstrahlig. ⊙. 15—30 cm. 5, 6. Auf Aeckern häufig. Milchsaft, wie bei den folg., weiss.

† *P. somniferum L.,* schlafbringender M., Garten-M. St. und B. kahl, blaugrün: B. länglich, ungleich gezähnt, die oberen st.-umfassend; Kronb. rot, hellviolett oder weiss, am Grunde weiss gefleckt; Kapsel fast kugelig oder eif.; Narbenstrahlen 10—15. ⊙. 50—150 cm. 7, 8. Aus dem Orient

---

1) Vielleicht aus dem Arabischen stammend.
2) Papaver, Mohn.
3) Griech. argemóne, eine mohnartige Pflanze.

stammend. Vielfach in Gärten kultiviert, oft mit gefüllten Blüten; häufig verwildernd. Der Milchsaft der noch grünen Kapseln liefert das Opium, eine aus verschiedenen giftigen Alkaloiden, von denen Morphium das wichtigste ist, zusammengesetzte Drogue.

B. Staubfäden pfriemlich.

2. *P. Rhoeas*[1]) *L.*, Klatsch-M., Klatschrose. St. steifhaarig; B. fiederteilig; Kronb. scharlachrot, häufig mit schwarzem Fleck am Grunde; Kapsel kurz-verkehrt-eiförmig, mit abgerundetem Grunde; Narbenstrahlen 8—12, einander deckend. ⨀. 30—60 cm. 5—8. Aecker. Nicht häufig, im nördlichen Schleswig wohl nicht einheimisch, sondern nur verwildert.

3. *P. dúbium L.*, zweifelhafter M. St. und B. von abstehenden, Btst. von angedrückten Haaren borstig; B. fiederteilig; Kronb. scharlachrot; Kapsel länglich keulenf., mit verschmälertem Grunde; Narbenstrahlen 7—9, einander nicht deckend. ⨀ und ⨀. 15—60 cm. 5 - 8. Sandige Aecker. Sehr häufig.

2. Chelidónium[2]) **L.**, Schöllkraut. XIII, 1.

Ch. május L., grösseres Sch. B. unterseits blaugrün, fiederspaltig, Zipfel rundlich, buchtig oder gezähnt; Bt. gelb, langgestielt, in wenigblütigen Dolden mit Mittelblüte; Staubfäden oberwärts verbreitert. ♃. 30—100 cm. 5—Herbst. Auf Schutt, an Zäunen, in Knicks. Im Osten sehr häufig, im Westen seltener, in Nordschleswig selten. Giftig. Milchsaft gelb.

5. Fam. Fumariaceae DC., Erdrauchgewächse.

Bt. (meist) ↓, zwittrig; Kb. zwei, klein, abfällig; Kronb. 2+2, das eine der beiden äussern, seltener beide gespornt; Staubb. zwei, jedes dreiteilig, also scheinbar zwei Bündel Staubb. bildend, mit mittlerer, vollständiger und seitlichen halbierten Antheren; F.-knoten aus zwei F.-blättern gebildet, einfächrig, ein- bis mehreiig; F. eine schotenf. Kapsel oder ein einsamiges Nüsschen; Keimling gerade, am Grunde des fleischigen Eiweisses. — Milchsaftlose Kräuter mit wechselständigen, zusammengesetzten B. und traubigem Bt.-stand. — 100 Arten, meist in der nördlichen gemässigten Zone einheimisch.

Gattungen.

A. Frucht schotenartig, mehrsamig. *Corydalis.* 1.
B. Frucht nüsschenartig, einsamig. *Fumaria.* 2.

[1]) Griech. roiás, abfallend; wegen der Kb.
[2]) Griech. chelidón, Schwalbe.

Arten.

1. Corýdalis[1]) **Ventenat,** Lerchensporn. XVII, Hex.
Unsere Arten besitzen nur ein Keimblatt.

A. Wurzelstock knollig; B. doppelt dreizählig.

I. Wurzelstock hohl.

1. *C. cava (L.) Schweiger und Körte,* gemeiner L. St. unten ohne Schuppe, mit zwei Laubb.; Deckb. ganzrandig; Bt.-traube vielblütig; Bt. purpurn oder weiss, schwach wohlriechend; Bt.-stielchen dreimal kürzer als die Schote; F.-traube aufrecht. ♃. 15—30 cm. *Fumaria bulbosa var. α. cava L.* 4, 5. Haine, Gebüsche, Knicks. Verbreitet.

II. Wurzelstock nicht hohl.

a. Deckb. ganzrandig.

2. *C. fabácea Persoon,* bohnenartiger L. St. unten mit rinnenf. Niederb., meist mehr als zwei Laubb.; Bt.-traube wenigblütig; Bt. purpurn; Bt.-stielchen dreimal kürzer als die Schote; F.-traube überhängend. ♃. 10—15 cm. *Fumaria bulbosa β. intermedia L.* 3, 4. Gehölze, Knicks, Gebüsche. Verbreitet.

b. Deckb. fingerig geteilt.

3. *C. sólida (L.) Smith,* gefiederter L. St. am Grunde mit rinnenf. Niederb.; Deckb. so lang wie die Bt.-stielchen; Bt. purpurn, Sporn gekrümmt; Bt.-stielchen so lang wie die Schote; F.-traube verlängert, aufrecht; Schoten entfernt. ♃. 15—25 cm. *Fumaria bulbosa var. c. solida L.* 4. Schattige Laubwälder. Selten, stellenweise nur verw. Lbg., Hb., S., F., Hd.; E., Hs.

B. Wurzel einfach.

4. *C. claviculáta DC.,* kletternder L. St. fadenf., verästelt, B. doppelt gefiedert, Bst. kletternd; Deckb. zugespitzt, länger als die Bt.-stielchen; Bt. klein, gelblich-weiss. ⊙. 50—100 cm lang. 6—9. Wälder, Gebüsche. Nur Glücksburg.

2. Fumária[2]) **Tourn.,** Erdrauch. XVII, Hex.

F. officinális L., gebräuchlicher E. B. doppelt bis dreifach gefiedert mit lanzettlich-linealischen Zipfeln; Kelchb. dreimal kürzer als die Blkr., eilanzettlich, gezähnt; Bt. in reichblütigen Trauben, purpurn, an der Spitze dunkelrot, fast schwarz; F.'chen höckerig-runzlig, niedergedrückt kuglig, quer breite, oben abgestutzt, etwas ausgerandet, mit zwei flachen Grübchen. ⊙. 15—30 cm. 5—Herbst. Aecker, bebauter Boden, Schutt. Sehr häufig.

F. densiflóra DC. bei Hb.
F. capreoláta L. bei K., S., Hd. wohl nur verw.
F. muralis Sonder bei Hb. ausgestorben.

Die in Nordchina heimischen *Dicentra spectabilis* und *D. formosa,* flammendes Herz (erstere mit achsel- und endständigen, letztere mit grundständigen Blütentrauben) sind beliebte Gartenzierpflanzen.

---

[1]) Griech. korydalís, Lerche.
[2]) Fumus, Rauch; wegen der rauchgrauen St. und B.

6. Fam. Cruciferae Juss., Kreuzblümler.

Bt. ⊕, zwittrig; Kb. vier, abfallend; Kronb. 4, mit den Kb. gekreuzt; Staubb. 6 und zwar $2+2^2$, die zwei unteren kürzer, die oberen durch Verdoppelung 4, länger (viermächtig, tetradynamisch); Fb. 2, verwachsen, mit 2 wandständigen Samenträgern, durch eine falsche Scheidewand zweifächrig; F. eine Schote, eine Gliederschote, ein Schötchen oder ein Nüsschen (Nussschötchen); Samen ohne Eiweiss; Keimling sehr verschiedenartig gekrümmt (s. u.). — Kräuter mit meist wechselständigen und meist einfachen oder gefiederten, nebenblattlosen B.; Bt.-stand traubig, im jugendlichen Zustande doldentraubig. — 1200 meist den nördlichen und kalten Zonen angehörige Arten.

Linné teilte die Cruciferen (XV.) ein nach der Beschaffenheit der Frucht:

1. *Siliculosae*, Schötchenfrüchtige.
   a. *dehiscentes*, aufspringende.
   b. *indehiscentes*, nicht aufspringende (Nüsschen).
2. *Siliquosae*, Schotenfrüchtige.
   a. *dehiscentes*.
   b. *lomentaceae*, Gliederschoten.

De Candolle teilt nach der Art der Krümmung des Keimlings ein, wobei die Form der Teile desselben auf dem Querdurchschnitte des Samens durch schematische Zeichen angegeben zu werden pflegt:

1. *Pleurorhizeae*, Spaltwurzler: Keimling so gebogen, dass das Würzelchen dem einen Rande der flach aneinander liegenden Keimblätter anliegt: ○ =.

2. *Notorhizeae*, Rückenwurzler: Keimling so gebogen, dass das Würzelchen dem einen der flach aneinander liegenden Keimblätter anliegt: ○ ||.

3. *Orthoploceae*, Faltwurzler: Keimling so gebogen, dass das Würzelchen in der Furche der beiden dachig gefalteten Keimblätter liegt: ○ >>.

4. *Spirolobeae*, Schneckenlappige: Keimblätter spiralig gerollt, so dass sie auf dem Querschnitt zweimal durchschnitten werden: ○ || ||.

5. *Diplecolobeae*, Geknicktlappige: Keimblätter hin- und hergebogen, so dass sie auf dem Querschnitt drei- bis viermal durchschnitten werden: ○ || || ||.

Für die Bestimmung der Gattungen ist die Linné'sche Einteilung praktischer, da man die De Candolle'schen Gruppen nur dann erkennen kann, wenn reife Samen vorhanden sind; doch haben die Arten mancher Gattungen teils schoten-, teils schötchenartige Früchte. (Vgl. *Nasturtium*).

Gattungen.

A. Schote.
  I. Aufspringende.
    a. Narbe aus zwei parallelen senkrechten Plättchen bestehend. *Hesperis*. 7.
    b. Narbe stumpf oder ausgerandet oder zweilappig.
      *. Samen in jedem Fache einreihig.

†. Klappen nervenlos.

0. Schoten linealisch. *Cardamine.* 5.

00. Schoten linealisch-lanzettlich; in den Blattachseln Brutzwiebeln. *Dentaria.* 6.

††. Klappen einnervig (bei *Brassica* zuweilen mit 2 schwachen Seitennerven).

0. Schoten lineal; Klappen flach; ○ =. *Arabis.* 4.

00. Schoten lineal, abgerundet-vierkantig; Klappen gekielt; ○ =. *Barbarea.* 2.

000. Schoten lineal, oder länglich-lineal, stielrund oder fast vierkantig. ○ >>. *Brassica.* 10.

†††. Klappen drei- bis fünfnervig.

0. Schote walzenförmig, linealisch, Narbe stumpf. *Sisymbrium.* 8.

00. Schote linealisch, Klappen rinnenförmig, Narbe kopfig, Griffel breitgedrückt. *Sinapis.* 11.

**. Samen in jedem Fach zweireihig.

†. Klappen nervenlos, höchstens am Grunde schwach einnervig. *Nasturtium.* 1.

††. Klappen einnervig.

0. Schoten scharf vierkantig. *Erysimum.* 9.

00. Schoten stielrund. *Turritis.* 3.

000. Schoten lineal, zusammengedrückt-vierkantig. *Diplotaxis.* 12.

II. Gliederschote. *Raphanus.* 28.

B. Schötchen.

I. Aufspringende.

a. Schmalwandige (Angustiseptae): Schötchen von der Seite zusammengedrückt, so dass die Scheidewand schmäler ist, als der grösste Durchmesser des Schötchens.

*. Schötchen auf dem Rücken mehr oder weniger geflügelt.

†. Staubblätter mit Anhängsel. *Teesdalea.* 20.

††. Staubblätter ohne Anhängsel.

0. Schötchenfächer einsamig.

00. Schötchenfächer zwei- bis mehrsamig. *Thlaspi.* 19.

**. Schötchen nicht geflügelt

†. Schötchen dreieckig. *Capsella.* 22.

††. Schötchen herzförmig, rundlich od. länglich. *Lepidium.* 21.

b. Breitwandige (Latiseptae): Schötchen wenig länger als breit, Scheidewand so breit wie der grösste Querdurchmesser des Schötchens.

*. Staubblätter mit flügelartigem Zahn oder am Grunde mit einem Sporn.

†. Fächer ein- bis viersamig. *Alyssum.* 13.

††. Fächer sechs- bis vielsamig. *Berteroa.* 14.

**. Staubblätter ohne Sporn oder Zahn.

†. Schötchen aufgedunsen, auf dem Querschnitt rundlich.

0. Schötchen birnförmig; Griffel lang, bei der Fruchtreife mit einer der Klappen abspringend; Blüte gelb. *Camelina.* 17.

00. Schötchen fast kuglig, eirund oder oval; Griffel kurz, auf der Scheidewand bleibend. *Cochlearia.* 16.

††. Schötchen zusammengedrückt.

0. Fächer vielsamig; Landpflanzen. *Draba.* 15.

00. Fächer viersamig; sehr kleine, unter dem Wasser wachsende Pflanze. *Subularia.* 18.

II. Nicht aufspringende.

a. Schötchen mehr oder weniger kuglig oder zweigliedrig.

*. Zweigliedriges Gliederschötchen.

†. Schötchen fast zweischneidig, das obere Glied dolchförmig. *Cakile.* 26.

††. Das obere Glied kuglig, das untere unfruchtbar; Nabelstrang sehr lang. *Crambe.* 27.

**. Nüsschen.

†. Frucht fast kuglig, mit bleibendem Griffel. *Neslea.* 24.

††. Frucht gedunsen, eiförmig oder länglich. *Bunias.* 25.

b. Schötchen von der Seite zusammengedrückt, oben und unten ausgerandet, daher fast zweiknotig, zweifächrig, Fächer einsamig. *Coronopus.* 23.

Arten.

A. Frucht eine Schote.

1. Gruppe: *Arabideae:* ○ =.

1. Nasturtium[1]) Robert Brown, Brunnenkresse.

A. Kronb. weiss.

1. *N. officinále Robert Brown,* gebräuchliche B. St. hohl. kahl, am Grunde kriechend, aus den B.-achseln wurzelnd; B. gefiedert, untere drei-, obere fünf- bis neunzählig; B.'chen geschweift, die seitenständigen sitzend oder fast sitzend, elliptisch, das endständige gestielt, eif., am Grunde fast herzf. ♃. 30—100 cm lang. *Sisymbrium Nasturtium L.* In Gräben, an Quellen, Bächen. Stellenweise.

B. Kronb. gelb.

I. Kronb. länger als der Kelch.

a. Früchte zwei- bis dreimal kürzer als die Fruchtst.'chen.

2. *N. amphibium (L.) Robert Brown,* ortswechselnde B. St. am Grunde kriechend, wurzelnd, oft Ausläufer treibend; B. einfach oder fiederspaltig, gezähnt, nach dem Grunde verschmälert, untere oft kammartig oder leierf. eingeschnitten; F. schötchenartig, fast kuglig oder schmal-elliptisch. ♃. 50—100 cm. *Sisymbrium amphibium L.* 5—7. Gräben, Teiche, See- und Flussufer. Meist häufig.

Der Stengel der im Wasser wachsenden Pflanze ist hohl und aufgeblasen, der auf dem Trocknen wachsenden fester. Die Blätter ändern nach dem Standort vielfach ab, die untergetauchten sind bis zur Mitte kammförmig-fiederteilig. Die Form der Früchte variiert gleichfalls bedeutend; zuweilen schlagen sie ganz fehl.

---

[1]) nasus, Nase; sternutare, niesen oder sup. von torquere, quälen, also statt nasitortium „Nasenprickler".

b. F. etwa so lang oder wenig kürzer als das F.-stielchen.

3. *N. anceps DC.*, zweischneidige B. Untere B. leierf.- oder kammf.-fiederspaltig, ungleich gezähnt, obere verkehrt-eif., eingeschnitten gezähnt oder fiederspaltig, mit gezähnten Fiedern; Schötchen länglich oder fast lanzettlich, gedunsen, an beiden Rändern zusammengedrückt und dadurch zweikantig, kürzer als das Bt.-stielchen, häufig fehlschlagend; Gf. lang, scharf abgesetzt. ♃. 30—80 cm. 6—8. Feuchte Orte. Sehr selten. Lbg., Hb., K., F., Hd.; R.; Hs. Vielleicht ein Bastard von 2 und 4.

4. *N. silvéstre (L.) Robert Brown*, Wald-B. St. sehr ästig; B. sämtlich gefiedert oder tief fiederspaltig, meist mit linealen Zipfeln; F. linealisch, etwa so lang wie die F.-stielchen, zuweilen fehlschlagend. ♃. 10—50 cm. *Sisymbrium silv. L.* 6—9. Feuchte Orte, Gräben, Wegränder, besonders auf alten Hofstellen.

II. Kronb. so lang oder kaum länger als der K.

5. *N. palústre DC.*, Sumpf-B. B. fiederspaltig mit meist eif. Zipfeln, untere B. fast leierf.; F. länglich, gedunsen, etwa so lang wie der F.-stiel; Gf. sehr kurz. ☉. ⊙. ♃. 16—60 cm. 6—9. Feuchte Orte. Häufig.

2. Barbárea [1]) **R. Br.**, Winterkresse, Barbarakraut.

1. *B. vulgáris Robert Brown*, gemeine W. Untere B. leierf., Endb.'chen sehr gross, eif., am Grunde etwas herzf., Seitenb.'chen meist vierpaarig, obere B. ungeteilt, verkehrt-eif., entfernt grob gezähnt; Kronb. goldgelb, fast doppelt so lang wie der K.: Traube während des Aufblühens gedrungen: Schoten aufrecht stehend. ⊙, ♃. 30—80 cm. *Erysimum Barbaraea L.* 5—7. Feuchte Orte, Wiesen, Wegränder. Häufig.

2. *B. stricta Andrzejowsky*, steife W. Untere B. leierf., Endb. sehr gross, länglich-eif. ausgeschweift-gekerbt, Seitenb.'chen zwei- bis dreipaarig, meist sehr klein: obere B. ungeteilt, verkehrt-eiförmig, geschweift-gezähnt; Kronb. hellgelb, nur ein Drittel länger als der K.; Schoten steif aufrecht, an die Blütenstandsachse angedrückt. ⊙. 30—80 cm. 5, 6. Wie vorige, aber viel seltener. Hb., Lb., SOH., K., Kp., S., A., Hdg., T.; Hs.

3. Turritis [2]) **Dillenius,** Turmkraut.

Turritis glabra L., kahles T. St. aufrecht; untere B. schrotsägef., nebst dem unteren Teil des Stengels von Gabelhaaren rauh; obere eif.-lanzettlich, spitz, ganzrandig, mit tief herzpfeilf. Grunde st.-umfassend, nebst dem oberen St. kahl, graugrün bereift; Kronb. gelblich-weiss; Schoten aufrecht, sechsmal länger als der Btst. ⊙. 50—125 cm. 6, 7. Sonnige, steinige Orte, Knicks, Wälder. Häufig.

---

[1]) Auch Barbaréa und Barbarāēa; nach der heil. Barbara, die um das Jahr 300 zu Nikomedien in Bithynien enthauptet wurde.
[2]) Turris, Turm; wegen des Wuchses.

4. Arăbis[1] **L.**, Gänsekresse.

1. *Arabis hirsúta (L.) Scopoli*, rauhhaarige G. B. von Gabelhaaren rauh, untere mit gestutztem, obere mit herzf. Grunde sitzend. mit abstehenden Oehrchen; Kronb. weiss, lineal-länglich. klein; Schoten aufrecht; Samen schwach punktiert, an der Spitze schmal geflügelt. ♃ und ⊙. 15—60 cm. *Turritis hirsuta L.* 5, 6. Waldränder, Hügel, lichte Gebüsche, trockne Hügel. Zerstreut. Lbg., SOH., L., K.

2. *A. arenósa (L.) Scopoli,* Sand-G. B. von Gabelhaaren rauh, untere gestielt, leierf.-fiederspaltig bis gefiedert, mit 4—9 Läppchen oder B.'chen auf jeder Seite, mittlere fiederteilig mit grossem Endlappen, obere ganzrandig oder geschweiftgezähnt; Kronb. lila oder weiss; Schoten abstehend, linealisch, flach. ♃ oder ⊙. 10—30 cm. *Sisymbrium arenosum L.* 4—7. Sandige, steinige, trockne Orte. Selten. Lbg., Hb., Lb., L.; H.

5. Cardámine[3] **L.**, Schaumkraut.

A. B.st. mit st.-umfassenden Oehrchen.

1. *C. impátiens L.,* Spring-Sch. B. fünf- bis neunpaarig, mit pfeilf.-geöhreltem B.st.; B.'chen der unteren B. gestielt, eif. oder länglich, zwei- bis fünfspaltig, die der oberen kurzgestielt oder sitzend, länglich-lanzettlich, das Endb.'chen grösser; Kronb. weiss, zuweilen fehlend; Schoten auf fast wagerecht abstehenden Stielen aufrecht, reif bei der Berührung elastisch aufspringend. ⊙ oder ⊙. 30—50 cm. 5, 6. Schattige, feuchte Wälder. Selten. Lbg., SOH., Kp., A.

B. B.st. ohne Oehrchen.

I. Kronb. länglich, klein, aufrecht.

a. B.'chen der unteren B. länglich.

2. *C. parviflóra L.,* kleinblütiges Sch. St. hin- und hergebogen; B. drei- bis siebenpaarig, B.'chen sitzend, ganzrandig, die der unteren Blätter länglich, die der oberen linealisch, Endb.'chen fast ebensogross; Kronb. klein, weiss, oft fehlend; Schoten auf den abstehenden Stielen aufrecht. ⊙. 6, 7. Feuchte Orte. Sehr selten. SOH., K., A.; Hs.

b. B.'chen der unteren B. rundlich.

3. *C. hirsúta L.,* behaartes Sch. St. mehrere, 1—3blättrig, ziemlich steif, die mittleren gerade, die übrigen aufsteigend; B. zwei- bis fünfpaarig, die grundständigen rosettig, zahlreich; B.'chen der unteren rundlich, Endb.'chen grösser, der oberen länglich bis linealisch; Kronb. weiss, doppelt so lang als der K.; Schoten auf den aufrechten Stielen aufrecht; Gf. kürzer als die Breite der Schote. ⊙ oder ⊙. 8—50 cm. 4—6. Schattige Wälder, feuchte Gebüsche. Zerstreut.

4. *C. silvática Lk.,* Wald-Sch. St. viele, hin- und hergebogen, stark beblättert; grundst. B. wenige; Bt. kleiner; Staubb. meist

[1] Arabs, Araber.
[3] Griech. kárdamon, Kresse.

sechs; Schoten auf den abstehenden Stielen aufrecht; Gf. so lang als die Breite der Schote; sonst w. v. ⊙ oder ⊙ 10—40 cm. 4—6, Herbst. Feuchte Wälder. Zerstreut.

II. Kronb. verkehrt-eif., ziemlich gross, ausgebreitet.

5. *C. praténsis L.*, Wiesen-Sch. St. hohl; B. vier- bis zwölfpaarig, grundständige eine Rosette bildend, B.'chen derselben gestielt, rundlich, st.-ständige mit kurzgestielten, linealischen oder länglichen B.'chen; Kronb. blasslila oder weiss, verkehrt-eif., dreimal so lang als der K. und zweimal so lang als die Staubb.; Staubbeutel gelb; Schoten aufrecht abstehend; Gf. kurz. ♃. 20—60 cm. 4—6. Feuchte Wiesen. Gemein.

6. *C. amára L.*, bittere Sch. St. markig; B. zwei- bis vierpaarig; B.'chen buchtig-eckig-gezähnt, die der unteren B. rundlich-eif., die der oberen länglich, die endständigen etwas grösser; Kronb. weiss, wenig länger als die Staubb.; Staubbeutel violett; Schoten abstehend; Gf. lang. ♃. 30 cm. 4, 5. Gräben, Quellen, feuchte Waldstellen, Bäche. Häufig.
Hat mit *Nasturtium officinale R. Br.* grosse Aehnlichkeit, ist von demselben jedoch sofort durch den markigen Stengel und die violetten Staubbeutel zu unterscheiden.

6. Dentária[1]) Tourn., Zahnwurz.

D. bulbifera L., zwiebeltragende Z. St. in den B.-achsen schwarze, erbsengrosse Brutzwiebeln tragend; untere B. gefiedert, mittlere dreizählig, oberste ungeteilt, B.'tchen lanzettlich, entfernt grob-gesägt oder gekerbt; Kronb. blassrot. ♃. 30—60 cm. 5, 6. Schattige Laubwälder. Zerstreut. Die Früchte bilden sich selten aus.

Zu den Arabideen gehören die aus Südeuropa stammenden Gartenzierpflanzen: *Cheiranthus Cheiri L.* (Goldlack), *Matthiola ánnua L.* (Sommerlevkoje) und *M. incána L.* (Winterlevkoje).

2. Gruppe: *Sisymbrieae:* ○ ||.

7. Hésperis[2]) L., Nachtviole.

H. matronális L. (erweitert), gemeine N. Kronb. lila oder weiss, verkehrt-eif., stumpf; Schoten auf abstehenden Stielen aufrecht, sehr lang, ziemlich stielrund, holperig. ⊙ und ♃. 30—80 cm. *Hesperis matronalis* und *inodora L.* 5, 6. Süddeutsche Zierpflanze. Hin und wieder verwildert.

8. Sisýmbrium[3]) L., Rauke.

A. Schote stielrund; Klappen mit drei starken Nerven.

I. Kronb. hellgelb.

a. Schoten nach der Spitze pfriemlich verschmälert.

1. *S. officinále (L.) Scopoli*, gebräuchliche R. Untere B. fiederteilig, mit zwei- bis dreipaarigen, länglichen, gezähnten Seitenzipfeln und sehr grossem, spiess-

[1]) Dens, Zahn.
[2]) Griech. hésperos, Abend, Abendstern; die Bt. duften am Abend.
[3]) Griech. sisýmbrion, Rauke.

förmigem Endabschnitt. obere spiessförmig; Schoten kurzgestielt, dem Stengel angedrückt, in sehr langen, blattlosen Trauben. ⊙ oder auch wohl ⊙⊙. 30–60 cm. *Erysimum off. L.* 5—Herbst. Wege, Schutt, Dorfstrassen, Hecken. Gemein.

b. Schoten gleichdick, nicht verschmälert.

1. Scheidewand schwammig, grubig.

† *S. pannónicum Jaquin,* ungarische R. Untere B. gestielt, behaart, fiederteilig, ihre Abschnitte länglich, gezähnt, am unteren Rande mit aufstrebendem Oehrchen, obere sitzend, gefiedert, mit linealen, ganzrandigen Abschnitten; Schoten weit abstehend, so dick wie ihre Stiele. ⊙⊙. 50—60 cm. 5—7. In Mitteldeutschland heimisch; bei Hb. eingebürgert.

2. Scheidewand häutig, dünn, eben.

† *S. Loeselii L.,* aus Mitteldeutschland, ist bei Hb. verw.

β. B. zwei- bis dreifach gefiedert.

2. *S. Sophia*[1] *L.,* feinblättrige R. B. zwei- bis dreifach gefiedert, Zipfel linealisch; K. aufrecht abstehend, zwei- bis dreimal kürzer als die Bt.-stielchen; Kronb. klein, kürzer als die Kb.; Schoten langgestielt, abstehend, bogig aufstrebend. ⊙ oder auch wohl ⊙⊙. 25–100 cm. 5—Herbst. Wegränder, Schutt, Sandfelder. Sehr häufig.

II. Kronblätter weiss.

3. *S. Thaliánum*[2] *(L.) Gay et Monnard,* Thal's R. B. länglich-lanzettlich, ungeteilt, entfernt gezähnt, gabelhaarig, die grundständigen eine Rosette bildend, die st.-ständigen in geringer Zahl, sitzend; Schoten etwa von der einein-halbfachen Länge der F.-stielchen. ⊙ oder ⊙⊙. 8—30 cm. *Arabis Thal. L.* 4, 5, Herbst. Brachäcker. Sehr häufig.

B. Schote rundlich vierkantig; Klappen mit einem starken Hauptnerv und zwei schwächeren Seitennerven.

4. *S. Alliária*[3] *(L.) Scopoli,* Knoblauchs-R. Untere B. nierenf., ausgeschweift, obere herzf., gezähnt; Kronb. weiss. mittelgross; Schoten dick, abstehend, mehrmals länger als die ebenso dicken Stielchen. ⊙⊙. 25–100 cm. *Erysimum All. L.* 5, 6. Gebüsche, Knicks. Sehr häufig.

9. Erysium L., Schotendotter.

A. Bt. gelb; mittlere B. am Grunde nicht herzf.

E. cheiranthoides L., lackartiger Sch. B. länglich-lanzettlich, spitz, von dreispaltigen Haaren rauh; Bt. goldgelb, die St.'chen zwei- bis dreimal so lang als der K.; Schoten doppelt so lang als ihr St.'chen, vierkantig, fast kahl, aufrecht abstehend. ⊙ oder ⊙⊙. 20—60 cm. 5, 6, Herbst. Aecker, Schutt, Hecken, Wegränder. Häufig.

[1] Griech. sophia, Klugheit, Weisheit.
[2] J. Thal, deutscher Arzt und Bot., Ende d. 16. Jahrh.
[3] Wegen des Geruchs nach Knoblauch *(Allium).*

B. Bt. weiss oder weisslich-gelb; mittlere B. mit tief-herzf. Grunde st.-umfassend.

† *E. orientále (L.) Robert Brown*, morgenländischer Sch. Kahl, blaugrün; B. länglich-eif., ganzrandig; Schoten dick, zusammengedrückt, holperig, abstehend, vielmals länger als die dicken St., mit einnervigen Klappen. (•). 30—50 cm. *Brassica or. L.* 5, 6. In Mitteldeutschland einheimisch; bei uns hie und da verw.

3. Gruppe: *Brassiceae* ◯ >>.

10. Brássica [1]) L., Kohl.

A. Schoten abstehend.

I. Alle Staubfäden aufrecht; Same glatt.

† *B. olerácea L.*, Kohl. B. kahl, untere gestielt, obere sitzend; Traube schon während des Aufblühens locker; K. aufrecht, geschlossen; Kronb. hellgelb, seltener weiss, gross; Schoten auf abstehenden Stielen aufrecht. (••). 5, 6. Wild auf Helgoland und an der Westküste Europas. Als Gemüsepflanze bei den Kulturvölkern Europas seit zwei Jahrtausenden bekannt. Bei uns in vielen Varietäten und Monstrositäten gebaut. Hin und wieder verw. Die wichtigsten Abarten sind:

a. *acéphala DC.*, Winter- oder Blattkohl.
 1. *vulgaris DC.*, Blattkohl.
 2. *quercifolia DC.*, Grünkohl.
 3. *crispa*, Braunkohl.
b. *gemmifera DC.*, Rosenkohl.
c. *sabauda L.*, Wirsing- oder Savoyerkohl.
d. *capitata L.*, Kopfkohl.
 1. Weisskohl.
 2. Rotkohl.
e. *gongylodes L.*, Kohlrabi, Oberkohlrabi.
f. *botrytis L.*, Blumenkohl.

II. Kürzere Staubb. abstehend; Same grubig punktiert.

† *B. Rapa L.*, Rüben-K., Rübsen. Untere B. beiderseits behaart, grasgrün, leierförmig-fiederspaltig, gestielt, obere blaugrün, bereift, eif., mit tiefherzf. Grunde st.-umfassend, gezähnt, oberste ganzrandig; Traube beim Aufblühen flach, die aufgeblühten Bt. höher als die Knospen; K. zuletzt wagerecht abstehend; Kronb. ziemlich gross, goldgelb; Schoten fast aufrecht; reife Samen braun. (••) und (•). 75—100 cm. (••) 4, 5. (•) 7, 8. Im Grossen gebaut; zuw. verw. Die wilde Pflanze ist *B. campestris L.*

a. *ánnua Koch*, Sommerrübsen, Sommersaat. (•). Oelfrucht.
b. *oleífera DC.*, Winterrübsen, Wintersaat. (••). Oelfrucht.
c. *rapifera Metzger*, weisse Rübe, Teltower Rübchen. (••). Gemüse.

† *B. Napus L.*, Kohlraps, Raps, Reps. B. blaugrün (meergrün), bereift, untere oberseits kahl, leierf.-fiederspaltig, gestielt, obere länglich, mit verbreitertem, herzf. Grunde halbst.-umfassend; Traube verlängert, die Knospen höher als die

---

[1]) Lat. Brassica, Kohl (*B. oleracea*).

aufgeblühten Bt.; K. zuletzt halb offen; Kronb. gross, goldgelb; Schoten abstehend; reife Samen fast schwarz, grösser als bei vor. ⊙ u. ⊙. 75—125 cm. ⊙ 4, 5. ⊙ 7, 8. Im Grossen gebaut und verw.

a. *ánnua Koch*, Sommerraps. ⊙. Oelfrucht.

b. *oleífera DC.*, Winterraps. ⊙. Oelfrucht.

c. *Napobrássica L.*, Kohl-, Erd-, Steckrübe, Wruke, Erdkohlrabi. ⊙. Gemüse.

B. Schoten und Btst. aufrecht, an die Spindel angedrückt.

B. nigra (L.) Koch, schwarzer Senf. B. gestielt, grasgrün, untere leierf., ungleich gezähnt, mit sehr grossem, eif. oder länglichem Endlappen, obere lanzettlich, ganzrandig; K. zuletzt wagerecht abstehend; Kronb. goldgelb; Schoten mit zweischneidigem Schnabel; Samen schwärzlich oder braun. ⊙. 50—125 cm. *Sinapis nigra L.* 6—8. Gebüsche, Flussufer. Selten. Lbg., Hb., Hgh., F., A.; Hs.

Wegen der Senföl enthaltenden Samen gebaut.

11. Sinápis[1]) **Tourn.**, Senf.

1. *S. arvénsis L.*, Acker-S. B. eif. oder länglich, ungleich gezähnt, unterste fast leierf.; K. wagerecht abstehend; Kronb. goldgelb; Schoten holperig, mit dreinervigen Klappen, so lang oder länger als der zweischneidige, abfallende Schnabel, kahl, seltener kurz steifhaarig; Samen schwarz. ⊙. 30—60 cm. 6, 7. Unter der Saat. Lästiges Unkraut. Gemein. Vgl. *Raphanus Raphanistrum L.*

2. *S. alba L.*, weisser S. B. gefiedert, mit grob-ungleich-gezähnten, meist etwas gelappten B.'chen; K. wagerecht abstehend; Kronb. gelb; Schoten mit fünfnervigen Klappen; so lang oder kürzer als der zweischneidige, bleibende Schnabel, meist behaart; Samen gelb. ⊙. 30—60 cm. Auf Aeckern. Selten. Lbg., Hb., K., F.

Wegen der Samen gebaut

12. Diplotáxis[2]) **DC.**, Doppelsame.

† *D. murális (L.) DC.*, Mauer-D. St. fast nur am Grunde beblättert; B. gestielt, buchtig-gezähnt und fiederspaltig mit eif. oder länglichen, gezähnten Abschnitten, rosettig; Kronb. hellgelb, beim Verblühen bräunlich, rundlich-verkehrt-eif. ⊙ — ♃. 6—Herbst. 15—60 cm. *Sisymbrium murale L.* Am Rhein und in Süddeutschland heimisch, bei uns mit fremder Saat eingeschleppt und bei K. eingebürgert.

B. Frucht ein Schötchen.

a. *Latiseptae.*

1. Gruppe: *Alyssineae:* ○ =.

13. Alyssum[3]) **L.**, Steinkraut.

A. calýcinum L., kelchfrüchtiges St. St. nebst den kleinen B. und den Schötchen von kurzen Sternhaaren

[1]) Sinapis, Senf.
[2]) Griech. diplūs, doppelt; táxis, Aufstellung, Schlachtordnung.
[3]) Griech. a = Negation; lyssa, Hundswut.

graugrün; K. zur Fruchtzeit bleibend; Bt. klein, hellgelb, später weisslich; längere Staubfäden ohne Anhängsel, die kürzeren zu beiden Seiten mit einer borstenf.-verlängerten Drüse; Fruchttraube verlängert. ⊙. 8—25 cm. 5, 6. Herbst. Auf sonnigen Feldern, an Wegrändern. Zerstreut.

14. Berteróa[1] **DC.**, Berteroe.

B. incana (L.) DC., graue B. St. nebst den lanzettlichen, spitzen, sitzenden B. und den elliptischen, mit ziemlich langem Griffel versehenen Schötchen von Sternhaaren grau oder graugrün; Kronb. weiss, zweispaltig; längere Staubfäden am Grunde geflügelt, kürzere mit Zahn; Schötchen elliptisch. ⊙. 25—50 cm. *Alyssum inc. L.* 5—Herbst. Sonnige Abhänge, Sandfelder, Wegränder. Zerstreut.

Die mit sehr grossen Schötchen versehene, in Süddeutschland heimische Mondviole *(Lunária ánnua L.)* in Gärten, auch wohl verw.

15. Draba[2] **L.**, Hungerblume.

D. verna L., Frühlings-H., „Roggenlus". St. blattlos; B. sämtlich grundständig, eine Rosette bildend, lanzettlich, am Grunde stielartig verschmälert; Kronb. klein, zweiteilig, weiss; Fst.'chen aufrecht abstehend. ⊙. 5—10 cm. 3—5. Sandfelder, sonnige Anhöhen, Grasplätze, Triften. Gemein.

16. Cochleária[3] **L.**, Löffelkraut.

A. Schötchen mit einem Mittelnerven auf jeder Klappe; Samen feinknötig, rauh.

I. Obere B. mit tief herzf. Grunde st.-umfassend.

1. *C. officinális L.*, gebräuchliches L. Grundständige B. langgestielt, breit-eif., schwach oder tief herzf., mittlere eif., gezähnt; Kronb. weiss, etwa noch einmal so lang als der K., rundlich oval, plötzlich in den St. zusammengezogen; Schötchen gedunsen, länglich oder fast kugelförmig. ⊙. 15—40 cm. 5, 6. Am Meeresstrande der Nord- und Ostsee. Nicht häufig.

2. *C. ánglica L.*, englisches L. Grundständige B. langgestielt, eif. oder länglich-eif., am Grunde abgerundet oder in den Blattstiel verschmälert, mittlere länglich, meist gezähnt; Kronb. weiss, länglich spatelf., fast dreimal so lang als der K.; Schötchen gedunsen, elliptisch oder eif. ⊙. 10—20 cm. 5, 6. Wie vor.

II. Alle B. gestielt, die oberen zwar sehr kurz, aber deutlich und nicht st.-umfassend.

3. *C. dánica L.*, dänisches L. Grundständige B. langgestielt, herzf., zuweilen etwas eckig, mittlere drei- oder vierlappig, selten spiessförmig; Kronb. weiss, klein, kaum länger als die Kb.; Schötchen fast kuglig, gedunsen elliptisch, spitz. ⊙. 5, 6. Wie vor., doch häufiger.

[1] Carlo Guiseppe Bertero, ein piemontesischer Botaniker.
[2] Griech. drábe, scharf, brennend.
[3] Cochlear, Löffel: wegen der löffelartigen grundständigen B. von *C. off.*

B. Klappen der Schötchen nervenlos; Samen glatt (doch die Schötchen bei uns fast stets fehlschlagend).

† *C. Armorácia L.,* Mährrettich[1]). St. aufrecht, ästig, beblättert; grundständige B. sehr gross, langgestielt, länglich herz- oder eif., gekerbt, mittlere kammartig fiederspaltig, obere sitzend eiförmig lanzettlich, gekerbt-gesägt, oberste linealisch, fast ganzrandig; Kronb. weiss, fast doppelt so lang als der K.; Fst. aufrecht abstehend. ♃. 50--125 cm. 6, 7. Angeblich aus Südeuropa stammend; bei uns wegen der als scharfes Gewürz dienenden fleischigen Wurzel gebaut, daher an feuchten Orten häufig verwildert und eingebürgert.

2. Gruppe: *Camelineae:* ○ ‖.

17. Camelina[2]) Crantz, Leindotter.

1. *C. sativa (L.) Crantz,* gebauter L., Dotter. B. lanzettlich oder länglich-lanzettlich, ganzrandig oder gezähnelt, am Grunde pfeilf.; Kronb. hellgelb; Schötchen birnf., mit sehr schmalem Rande. ☉. 30—60 cm. *Myagrum sat. L.* 6, 7. Raine, Aecker, besonders unter Lein, auch als Oelpflanze angebaut.

2. *C. dentáta Persoon,* gezähnter L. Wie vor., aber B. buchtig-gezähnt oder fiederspaltig, länger und schmäler, die unteren meist leierf.-fiederspaltig, nach unten verschmälert, doch an der pfeilf. Basis wieder verbreitet; Schötchen kuglich-birnf. ☉. 30—60 cm. 6, 7. Auf Leinäckern.

3. Gruppe: *Subularieae:* ○ ‖ ‖ ‖ ‖.

18. Subulária[3]) L., Pfriemenkresse.

S. aquática L., Wasser-Pf. St. fast nackt; grundständige B. lineal-pfriemlich; Bt. klein, weiss, in wenigblütigen, lockeren Trauben. 2—8 cm. 6, 7. Seen, Teiche. Sehr selten, erreicht in Schleswig die Südgrenze. Auch unter dem Wasser blühend. Nur Hd.

b. *Angustiseptae.*

1. Gruppe: *Thlaspideae:* ○ =.

19. Thlaspi[4]) Dillenius, Pfennigkraut.

T. arvénse L., Feld-Pf. Grundständige B. gestielt, verkehrt-eif., stengelständige sitzend, länglich, meist ausgeschweift-gezähnt, am Grunde pfeilf.; Kronb. weiss, ziemlich gleich; Schötchen fast kreisrund, so lang wie die Fst., ringsum breit geflügelt; Fächer sechs- bis achtsamig. ☉. 15—30 cm. 5—Herbst. Wegränder, Aecker. Meist häufig, stellenweise gemein. Riecht besonders beim Reiben knoblauchartig.

---

1) Nicht Meerrettich, sondern von Mähre (Pferd); so auch im Engl. horse-radish.
2) Griech. chamai, niedrig; línon, Lein.
3) subula, Pfrieme; wegen der Blätter.
4) Griech. thálo, quetsche.

20. Teesdálea [1]) **Robert Brown,** Teesdalee.

T. nudicaulis (L.) Robert Brown, kahlstenglige T. St. nackt oder kaum beblättert; grundständige B. eine Rosette bildend, leierf.-fiederspaltig; Kronb. weiss. ⊙. 8—30 cm. *Iberis nudicaulis L.* 4, 5. Sandige Orte, Aecker, Hügel. Verbreitet.

2. Gruppe: *Lepidieeae:* ○ ||.

21. Lepidium [2]) **L.,** Kresse.

A. Schötchen deutlich ausgerandet.

I. Schötchen ungeflügelt, etwas gedunsen.

1. *L. Draba L.* (Spec. ed. 1), stengelumfassende K. St. und B. behaart; B. länglich, geschweift-gezähnt, unterste in den Stiel verschmälert, obere mit pfeilf. Grunde st.-umfassend; Kronb. weiss, wie bei den folgenden Arten; Schötchen herzf.; Gf. so lang wie das Schötchen. ♃. 30—50 cm. 5. 6. Weg- und Ackerränder, Schutt. Sehr selten. Hb.; H.

II. Schötchen geflügelt.

a. Obere B. st.-umfassend, weichhaarig.

2. *L. campéstre (L.) Robert Brown,* Feld-K. Grundständige B. in den Stiel verschmälert, verkehrt-eif., am Grunde buchtig-gezähnt, st.-ständige mit pfeilf. Grunde st.-umfassend, geschweift-gezähnt, untere länglich, obere eif.-länglich; Schötchen auf wagerecht abstehenden Stielen eif., von der Mitte an nach oben breit geflügelt, schuppig punktiert; Gf. kurz. ⊙. 15—30 cm. *Thlaspi camp. L.* 6, 7. Aecker, Brachfelder. Hie und da, aber unbeständig.

b. Obere B. nicht st.-umfassend, kahl.

† *L. satívum L.,* Garten-K. Untere B. gestielt, fiederteilig, mittlere dreiteilig, oberste sitzend, ungeteilt, linealisch; Schötchen rundlich-eif., breit-geflügelt, an die Spindel angedrückt; Gf. kürzer als die Ausrandung der Schötchen. ⊙. 30—60 cm. 6, 7. In Gärten und auf Aeckern gebaute Gemüsepflanze; zuweilen verw., besonders unter Lein.

III. Schötchen fast flügellos.

3. *L. ruderále L.,* Schutt-K., Stink-K. Grundständige B. gestielt, einfach- oder doppelt-fiederspaltig, obere sitzend, linealisch, ganzrandig; Kronb. fast immer fehlend (sonst gelblich-weiss); Staubb. meist nur zwei, vor den äusseren Kb. stehend; Schötchen auf abstehenden Stielen oval-kreisrund, nicht (höchstens sehr schmal) geflügelt; Narbe fast sitzend. ⊙ oder ⊙. 15—30 cm. 5—Herbst. Mauern, Schutt, Zäune, Wegränder. In der Nähe der Seeküste, besonders auf den Marschdeichen, meist häufig. Widerlich stinkend.

B. Schötchen sehr schwach ausgerandet.

4. *L. latifólium L.,* breitblättrige K. St. ästig nebst den B. graugrün; grundständige B. gekerbt-gesägt, langgestielt, eif.-stumpf, mittlere gekerbt-gesägt, ei-lanzettlich, in den kurzen Bst.

[1]) Robert Teesdale, ein englischer Botaniker.
[2]) Griech. lepídion, Schüppchen.

zusammengezogen. oberste lanzettlich. entfernt gezähnelt; Bt. klein, dicht gedrängt. in grosser Endrispe; Schötchen rundlich. weichhaarig. mit sitzender Narbe. ♃. 25—100 cm. 6, 7. Am Seestrand, an salzhaltigen Orten. Selten. O., Hgh., Fm., Hd.; Hs.

22. Capsélla[1]) **Vent.**, Täschelkraut. Hirtentäschel. „Löpelkrut".

C. bursa pastóris (L.) Moench. Hirtentäschel. Grundständige B. gestielt, schrotsägig-fiederspaltig, oberste sitzend, ganzrandig; Kronb. weiss; Schötchen dreieckig-verkehrt-herzf. ☉. 20—40 cm. *Thlaspi burs. past. L.* 5—10. Aecker, Wegränder, Schutt. Gemein.

3. Gruppe: *Brachycarpae (Senebiereae):* ◯ || || || ||.

23. Corónopus[2]) **Haller**, Feldkresse.

1. *C. Ruélli*[3]) *Allioni*, gemeine F. St. dem Boden angedrückt; B. fleischig, tief-fiederspaltig; Bt. klein, weiss, länger als die Stiele; Schötchen wenig länger als die dicken F.-stielchen, fast nierenf., zackig-gerunzelt, mit kurzem, pyramidenf. Gf. ☉. 8—25 cm lang. *Cochlearia Coronopus L.* 7, 8. An Wegen, Gräben, auf Triften, in Dörfern. Hin und wieder.

C. Frucht ein Nüsschen.

1. Gruppe: *Isatideae:* ◯ ||.

† *Isatis tinctória L.*, Färber-W. Früher als Farbpflanze gebaut; bei Hb. hie und da verw.

24. Néslea[4]) **Desvaux**, Neslee.

N. panniculáta (L.) Desvaux, rispige N. B. wie der St. rauh, länglich-lanzettlich, untere gestielt, obere mit pfeilf. Grunde sitzend, ganzrandig oder entfernt gezähnelt; Kronb. goldgelb; Schötchen mehrmals kürzer als die abstehenden F.-stiele, netzig-runzlich; Gf. fadenf. halb so lang wie das Nüsschen. ☉. 15—50 cm. *Myagrum pan. L.* 5, 6. Unter der Saat, Wegränder. Meist nicht selten.

2. Gruppe: *Buniadeae:* ◯ || ||.

25. Búnias[5]) **L.**, Zackenschote.

B. orientális L., orientalische Z. St. mit braunen Drüsen besetzt; B. rauh, untere langgestielt, leierf.-schrotsägig, mit sehr grossen Endb.'chen, mittlere kürzer gestielt, gefiedert, am Grunde meist spiessf., oberste sitzend linealisch; Kronb. goldgelb; Nüsschen flügellos, mehrmals kürzer als die abstehenden Stiele, runzlig, schief-eif., zweifächrig. ⊙. 25—100 cm. 5, 6. Wüste Plätze, Flussufer, Wälle. Selten. Lbg., Hb., Lb., O., Hd.

---

[1]) capsella, Kästchen.

[2]) Griech. koróne, Krähe; pūs, Fuss.

[3]) Jean de Ruelle, Leibarzt Franz I, † 1537.

[4]) De Nesle, ein französischer Botaniker.

[5]) Griech. buniás, eine Rübenart.

D. Frucht eine Gliederschote oder ein Gliederschötchen.

1. Gruppe: *Cakilineae:* ○ =.

26. Cákile[1] **Tourn.**, Meersenf.

C. maritima Scopoli, gewöhnlicher M. St. niederliegend, sehr ästig, saftig; B. fleischig, fiederspaltig; Bt. gross, lila; Schoten auf kurzen, dicken Stielen. ☉. St. 15—30 cm lang. *Bunias Cakile L.* 6—10. Sandstrand der Ost- und Nordsee, Dünen. Sehr häufig.

2. Gruppe: *Raphaneae.* ○ >>.

27. Crámbe[2] **L.**, Meerkohl.

Crambe maritima L., gemeiner M. B. wie der St. kahl und von bläulichem Reif überzogen, fleischig, kohlartig, buchtig, wellig, rundlich, ungleich gezähnt, die unteren zuweilen fiederlappig; Bt. weiss oder rötlich; die längeren Staubfäden gabeliggespalten; das untere Schötchenglied fehlschlagend, etwa so stark wie der starke F.-stiel, das obere gross, eif.-kuglig, einsamig; Narbe sitzend. ♃. 30—60 cm. 5, 6. Sandstrand der See. Selten. Hgh., Fm., K., Eckernförde, Kp., Hd.; H.

28. Ráphanus[1] **Tourn.**, Rettich.

R. Raphanistrum L., gemeiner Hederich. St. blaugrün, steif aufrecht, ästig; untere B. leierf., obere länglich, gesägtgezähnt; Kb. geschlossen, meist rötlich; Kronb. gross, gelb, sehr selten weiss; Schoten ursprünglich zweigliedrig, unteres Glied stielartig, steril, oberes (Schnabel) perlschnurförmig, bei der Reife in drei bis acht einsamige Glieder quer zerfallend; Gf. mehrmals länger als das letzte dieser Glieder. ☉. 30—60 cm. 6—8. Gemeines Unkraut unter dem Getreide, besonders auf feuchtem Boden.

Von dem sehr ähnlichen, gleichfalls als Unkraut lästigen *Sinapis arvensis* durch den aufrechten, fast geschlossenen, kaum gefärbten Kelch leicht zu unterscheiden; beide Pflanzen heissen „Kök“.

† *R. sativus L.*, Garten-R. B. leierf.; Kb. aufrecht; Kronb. blassviolett oder weiss mit violetten Adern; Schote länglich-kegelf., gedunsen, bei der Reife im Innern schwammig, scheinbar unregelmässig querfächrig. ☉. 50—125 cm. 5, 6. Aus Asien stammend; bei uns in mehreren Formen gebaut und verw.

Gebaute Formen.

a) *niger DC.*, Rübenrettich, Rettich. Wurzel gross, rübenförmig, aussen schwarz, von scharfem Geschmack.

b) *Radiola DC.*, Radieschen. Wurzel klein, aussen rot, von nicht so scharfem Geschmack.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die letztere Art aus der ersteren durch Kultur entstanden ist; eine Teilung in die zwei Gattungen *Raphanistrum* und *Raphanus* ist daher zu verwerfen.

---

[1]) Soll ein arabischer Name dieser Pflanze sein.
[2]) Griech. krámbe, lat. crambe, Kohl.
[1]) Griech. ráphanos, Rettich.

7. Fam. Cistaceae Dunal, Cistrosengewächse.

Blüten ⊕; K. fünfb., die zwei äusseren B. zuweilen kleiner oder auch fehlend; Kronb. fünf, hinfällig, in der Knospenlage gedreht; Staubb. zahlreich; Kapsel einfächrig (oder unvollkommen drei- bis fünffächrig), mit vielen eiweisshaltigen, wandständigen Samen. — Strauchige, selten krautige Pflanzen mit gegen- oder wechselständigen, meist nebenblattlosen B. — 60 in den gemässigten Zonen, besonders den Mittelmeerländern heimische Arten.

Gattung und Art.

Heliánthemum[1] **Tourn.**, Sonnenröschen. XIII, 1.

H. vulgáre Gaertner, gemeines S. St. halbstrauchige, aufsteigend oder niederliegend, behaart; B. oval oder lineal-länglich, mehrmals länger als die kurzen B.-stiele, am Rande etwas zurückgerollt, gewimpert; Kronb. zitronengelb, am Grunde dunkler; Gf. zwei- bis dreimal länger als der F.-knoten. ♄. 15—40 cm. *Cistus Helianthemum L.* 6—10. Waldränder, sonnige Grasplätze. Sehr selten. Segeberg; Nm.

---

8. Fam. Violaceae DC., Veilchengewächse.

Blüten ↓; K. fünfblättrig; Blkr. fünfblättrig, das vordere B. gespornt; Staubb. fünf, die Antheren oft zusammenhängend (bei unserer Gattung die beiden unteren Staubb. mit spornartigen Anhängseln, die in den Sporn der Blkr. hineinragen); Fb. drei; Gf. 1; F. eine dreiklappige Kapsel mit wandständigen Samenträgern; Samen zahlreich, mit fleischigem Eiweiss und geradem Keimling. — Krautige oder strauchige Pflanzen mit wechselständigen, einfachen B. mit Nebenb. — 240 in den warmen und gemässigten Zonen einheimische Arten.

Gattung und Arten.

Viola[2] **Tourn.**, Veilchen. V, 1.

A. Stengel unentwickelt; sämtliche Blätter grundständig[3].

I. Narbe in ein schiefes Scheibchen ausgebreitet.

1. *V. palústris L.*, Sumpf-V. Hauptachse kriechend; B. rundlich-nierenf., kahl, entfernt gekerbt; B.-stiele ungeflügelt; Nebenb. eif., zugespitzt, ganzrandig oder kurz ge-

[1] Griech. hélios, Sonne; ánthemon, Blume.
[2] Viola, Veilchen.
[3] Vgl. die Anmerkung bei *V. mirabilis*.

franst. frei; Btst. etwa in der Mitte oder unterhalb derselben mit zwei schuppenartigen Deckb.'chen; Kronb. blasslila, das untere violett gestreift. ♃. 8—15 cm. 4. 5. Torfmoore, Sumpfwiesen (zwischen Sphagnum). Nicht selten.

2. *V. epipsila Ledebour*, Torf-V. Hauptachse kriechend; B. nierenf., spitz, unterseits kurz behaart; Bst. nach oben etwas geflügelt; Nebenb. eif., wenig zugespitzt; Btst. oberhalb der Mitte mit etwas grösseren Deckb.'chen; Blkr. hellblau. ♃. 8—15 cm. 5. 6. Sumpfwiesen. Sehr selten. Lb., K., F., Hd.

II. Narbe in ein herabgebogenes Schnäbelchen verschmälert.

3. *V. hirta L.*, rauhhaariges V. Ohne Ausläufer; B. herzf., nebst den B.- und Bt.-stielen abstehend kurzhaarig; untere Nebenb. eif., obere lanzettlich, mit kurzen Fransen, nebst diesen am Rande kahl; Kronb. ausgerandet, lila; Bt. geruchlos. ♃. 10 cm. 4, 5. Wälder, Raine, Gebüsche, Hügel. O., besonders Hgh. nicht selten, sonst selten: Lb., Pl., Eutin, Oldesloe.

4. *V. odoráta L.*, wohlriechendes V. Ausläufer vorhanden, kriechend; B. rundlich-eif., tief-herzf., die der Sommerausläufer nieren-herzf., alle nebst den B.- und Bt.-stielen fein behaart; Nebenb. eilanzettlich, gefranst, nebst den Fransen am Rande kahl; Bt.-stiele etwa in der Mitte mit zwei kleinen Deckb.'chen; Kronb. violett, sehr selten weiss, die vier oberen abgerundet; Bt. wohlriechend. ♃. 8 cm. 4, 5. Waldränder, Gebüsche, Hecken. Zerstreut. Auch in Gärten gezogen und daraus verwildernd.

B. Stengel deutlich entwickelt, stets ohne Ausläufer.

I. Narbe nicht krugförmig.

a. Stengel kahl oder weichhaarig; erste Blüten nicht unfruchtbar.

1. Mit zentraler Blattrosette.

5. *V. silvática Fries*, Wald-V. Aus den B.-achseln der B.-rosette entspringen die Bt.; B. fast kahl, rundlich bis eif., zugespitzt, am Grunde herzf.; Nebenb. lineallanzettlich, gefranst, mehrmals kürzer als der B.-stiel; Kronb. violett; Kapsel länglich-spitz. ♃. 8—20 cm. 4—6. Laubwälder, schattige Gebüsche. Häufig.

Aendert ab:

b) *Riviniána*[1]) *Reichenbach* (als Art). B. mehr rundlich; Bt. grösser hellblau; Sporn weisslich, walzenf., ausgerandet. — Schattige Wälder. In den östlichen Wäldern das häufigste Veilchen. Vielleicht eine gute Art.

2. Ohne zentrale Blattrosette.

6. *V. canína L.*, Hund-V. B. rundlich-eif., am Grunde herzf. oder fast abgestutzt, kahl; Nebenb. wie bei vor.; Kb. eif.-lanzettlich zugespitzt; Kronb. tief-blau, Sporn weiss oder gelblich-weiss, doppelt so lang als die K.-anhängsel; Kapsel stumpf, abgestutzt, mit kurzem Spitzchen. ♃. 8—20 cm. 5. 6. Sonnige Hügel, Gebüsche, Waldränder, Hecken. Häufig.

---

[1]) Prof. Rivinus in Leipzig, † 1723.

b. Stengel einreihig behaart; erste Bt. meist unfruchtbar.

7. *V. mirábilis L.*, wunderbares V. Wurzelstock dick, mit braunen Niederb. besetzt; B. breit-herzf., kurz zugespitzt, untere fast nierenf.; Nebenb. lanzettlich, nicht gefranst; B. lila, wohlriechend; erste Bt. langgestielt, mit Kronb., meist unfruchtbar, spätere kurzgestielt, meist mit verkümmerten Kronb., fruchtbar. ♃. 10—25 cm. 4. 5. Schattige Laubwälder. Nur S.: Klensbyer Hölzung.

Da die ersten unfruchtbaren, mit Kronb. versehenen Bt. nur aus dem Wurzelstock kommen, die späteren, fruchtbaren, kronblattlosen aber am St. auftreten, so bietet die Pflanze zwei ganz verschiedene Bilder dar. Im ersteren Zustande ähnelt sie der *V. odorata*, ist aber leicht von derselben durch das Fehlen der Ausläufer, die braunen Niederbl., den einzeilig behaarten Stengel und die nie gefransten Nebenb. zu unterscheiden; im zweiten Zustande ähnelt sie *V. silvatica Fr.*, von der sie sich gleichfalls durch die braunen Niederb. leicht unterscheidet.

II. Narbe krugförmig, gross.

8. *V. trícolor L.*, dreifarbiges V., Stiefmütterchen. B. gekerbt, untere herz-eif., obere länglich oder lanzettlich; Nebenb. leierf.-fiederspaltig, der mittlere Zipfel gross, oft b.-artig, gekerbt; Bt. weisslich gelb oder gelb und hellviolett und violett. ⊙, ⊙⊙. 10—30 cm. „Grotmo's Bloom" (Grossmutterblume) in der Marsch. 5—12. Brachen, Aecker, trockne Hügel, Wälder. Sehr häufig. Sehr veränderlich.

In Gärten wird *V. altáica Pallas* vielfach kultiviert, deren Bt. dunkelviolett und gelb mit sehr verschiedenen Zeichnungen sind. Sie ist in der Krim und in Sibirien heimisch.

9. Fam. Resedaceae DC., Waugewächse.

Bt ↓; K. und Blkr. vier- bis achtzählig, B. zerschlitzt, ungleich; Staubb. 10—24; Fb. 2—6; F. eine einfächrige, oben offene Kapsel; Samen ohne Eiweiss; Keimling gekrümmt. — Krautige, selten halbstrauchige Pflanzen mit wechselständigen, oft geteilten B. — Etwa 30 in den gemässigten Zonen, besonders im Mittelmeergebiet heimische Arten.

Gattung und Arten.

Reséda[1] **L.**, Wau. XI, 3.

† *R. lútea L.*, gelber W. B. dreispaltig oder fast doppelt-dreispaltig; K. sechsteilig, bleibend, mit lineal-lanzettlichen Zipfeln, so lang als der Bt.-stiel; Blkr. hellgelb. ⊙⊙ oder auch ♃. 30—50 cm. 6—9. Bei uns nur verw.

R. Lutéola L., Färber-W. B. länglich-lanzettlich, ganzrandig, am Grunde beiderseits einzähnig; K. vierteilig, bleibend; Bt.-stiele kürzer als der K.; Blkr. hellgelb. ⊙⊙. 50—125 cm. 6—8. Aecker, Wege. Stellenweise.

† *R. odoráta L.*, Gartenreseda mit weisslichen, wohlriechenden Bt. und verkehrt-eif. Kapsel verwildert zuweilen, z. B. K., Hb.

† Auch *R. alba L.*, weisse R. mit weissen, wohlriechenden Bt. und elliptisch-zylindrischer Kapsel ist bei Hb. und K. verw.

[1]) resedare, wiederstillen, heilen.

10. Fam. Droseraceae DC., Sonnentau-gewächse.

Bt. ⊕: K. und Blkr. fünfb.; Staubb. fünf bis zwanzig; Fb. drei; Kapsel ein- bis dreifächrig; Samen sehr klein, mit Eiweiss und geradem Keimling. — Meist krautige Pflanzen mit meist grundständigen, oft drüsig behaarten oder gewimperten, reizbaren B.: „insektenfressende Pflanzen". — 110 den gemässigten und warmen Klimaten angehörige Pflanzen, besonders auf Mooren.

Unsere Drosera-Arten sind „insektenfressende" Pfl. und zwar sog. Drüsenfänger, d. h. solche, welche auf ihren Blättern eine grosse Anzahl Drüsenhaaren tragen, durch deren klebrigen Saft die durch die glänzenden Tröpfchen angelockten Insekten (Mücken und kleine Fliegen) festgehalten und verdaut werden. Andere Droseraceen sind Schliessfänger, d. h. solche, welche, wie die Aldrovande und die in Nordamerika lebende Venusfliegenfalle ihre am Rande gewimperten Blätter beim geringsten Reiz rasch nach oben zweiklappig zusammenlegen, so dass ein darauf geratenes Insekt wie in einer geschlossenen Hand festgehalten wird und zwar so lange, bis der Reiz aufhört, d. h. die Beute getötet ist. Die den Droseraceen nahestehenden Sarracenien und Nepenthaceen sind „Schlauchfänger", d. h solche, welche die Insekten mit Hilfe von Schläuchen (krugartig ausgehöhlte B.-stiele, die durch die B.-spreite geschlossen werden) fangen, die mit abwärts gerichteten Haaren versehen sind, so dass die Tiere zwar hinein- aber nicht wieder herauskriechen können. (Vgl. auch die Lentibulariaceen).

Gattungen.

A. B. mit Drüsenhaaren besetzt; Blkr. ohne Nebenkrone. *Drosera.* 1.
B. B. ohne Drüsenhaare; Blkr. mit drüsig gewimperter Nebenkrone. *Parnassia.* 2.

Arten.

1. Droséra[1]) **L.**, Sonnentau. V, 3.

A. B. kreisrund.

1. *D. rotundifólia L.,* rundblättriger S. Schaft aufrecht, dreimal so lang wie die langgestielten B.; Bt. wie bei den folg. klein. weiss. ♃. 10—20 cm. 7, 8. Torfmoore, Sümpfe. Sehr häufig.

B. B. keilf.

2. *D. ánglica Hudson,* englischer S. Schaft aufrecht, doppelt so lang wie die linealisch-keilf. B. ♃. 15—20 cm. *D. longifolia L.* z. T. Torfmoore, Sümpfe. Zerstreut.

3. *D. intermédia Hayne.* mittlerer S. Schaft am Grunde bogig, aufsteigend, wenig länger als die verkehrt-ei-keilf. B. ♃. 5—10 cm. *D. longifolia L.* z. T. 7, 8. Torfmoore, Sümpfe, besonders im Heidegebiet. Zerstreut, doch bedeutend häufiger als vor.

---

[1]) Griech. drósos, Tau.

2. Parnássia[1]) **L.**, Herzblatt. V, 4.

P. palústris L., Sumpf-H. Grundständige B. eine Rosette bildend, langgestielt, herzf., stumpf, ganzrandig; St. mit einem einzigen sitzenden, mit tief herzf. Basis stengelumfassenden B.; Bt. einzeln, weiss; Nebenkrone gelbgrün. ♃. 10—30 cm. 8. 9. Sumpfige Wiesen, Moore. Häufig. Die Pflanze ist proterandrisch.

11. Fam. Polygalaceae Juss., Kreuzblumengewächse.

Blüten ↓; K. fünfb., die beiden innern seitlichen Kb. (die Flügel) grösser, blkr.-artig; Kronbl. 3 (ursprünglich 5), am Grunde unter sich und mit den Staubfadenröhren verwachsen, das untere grösser, kahnf.; Staubb. 8 (ursprünglich 10), zweibrüdrig; Fb. 2: F. eine zweifächrige Kapsel; Keimling gerade, mit spärlichem Eiweiss. — Strauchige oder krautige Pflanzen mit wechselständigen, einfachen B. und meist in Trauben stehenden Bt. 400 den warmen und gemässigten Zonen angehörige Pflanzen.

Polýgala[2]) **L.**, Kreuzblume. XVII, Oct.

1. *P. vulgáris L.*, gemeine K. B. schmal-lanzettlich, die untersten kürzer, eif. oder elliptisch; Deckb. halb so lang als die Bt.-stielchen; K.-flügel elliptisch oder eif., dreiadrig, Seitennerven nach aussen adrig, netzf. verbunden: Bt. blau, rot, selten weiss. ♃. 15—25 cm. 5. 6. Trockne Wiesen, Wälder, Hügel. Ziemlich zerstreut.

2. *P. serpyllácea Weihe*, quendelartige K. Untere B. gegenständig oder doch fast gegenständig, breit elliptisch, stumpf, obere wechselständig, lineal-lanzettlich, spitz: St. schwächer als bei vor., hingestreckt; Trauben weniger- (meist nur vier- bis sechs-) blütig, schlaff; K.-flügel elliptisch, dreinervig, Nerven an der Spitze durch eine schiefe Ader ineinander fliessend, Seitennerven nach aussen adrig, Adern ästig, netzig verbunden: Bt. blau. ♃. 6—12 cm. 6—Herbst. Heideboden, torfige Wiesen. Selten. Hb., SOH., S., F., Hd.; Nm., H.

12. Fam. Silenaceae DC., Taubenkropfgewächse.[3])

Blüten ⊕: K. verwachsenblättrig, meist fünfzähnig; Kronb. fünf, meist langgenagelt, oft mit Schlundschuppen (Ligula), nebst den meist in doppelter Zahl vorhandenen Staubb. vom K. durch

[1]) Parnass, ein den Musen geheiligter Berg in Phokis.
[2]) Griech. polýs, viel; gála, Milch.
[3]) Die Sileneen, Alsineen, Paronychieen und Scleranthееn werden auch als Fam. *Caryophyllaceae* zusammengefasst.

ein verlängertes Stück der Bt.-achse (Stempelträger) getrennt: F.-knoten 1, frei, einfächrig oder am Grunde drei- bis fünffächrig, vieleiig, mit zentralem Samenträger; Gf. 2—5; F. eine mit vier bis zehn Zähnen aufspringende, selten nicht aufspringende Kapsel oder auch beerenartig; Samen mit Eiweiss; Keimling um das Eiweiss gekrümmt. — Kräuter oder Halbsträucher mit gegenständigen, einfachen nebenb.-losen B., knotigem St. und Zwitterbt. — In den gemässigten und kalten Zonen heimisch.

Gattungen.

A. Griffel 2.
  I. Kronb. ohne Ligula; K. von Hochb. umgeben. *Dianthus.* 1.
  II. Kronb. mit Ligula; K. ohne Hochb. *Saponaria.* 2.
B. Griffel 3. *Silene* (und *Melandryum noctiflorum Fr.*). 3.
C. Griffel 5.
  I. Kapsel am Grunde fünffächrig. *Viscaria.* 5.
  II. Kapsel einfächrig.
    a. Kapsel zehnzähnig. *Melandryum.* 4.
    b. Kapsel fünfzähnig.
      1. Kronb. mit Ligula; Nagel ohne Flügelleisten. *Coronaria.* 6.
      2. Kronb. ohne Ligula; Nagel mit Flügelleisten. *Agrostemma.* 7.

Arten.

1. Diánthus[1] **L.**, Nelke. X, 2.

A. Kronb. ganzrandig oder gezähnt.

I. Bt. büschelig oder büschelig-kopfig.

a. B.-scheiden so lang oder kürzer als die Breite des B.

† *D. barbátus L.*, Bart-N. B. kurz-gestielt, breit-lanzettlich oder länglich; K.-schuppen eiförmig, krautig, begrannt, mit den Grannen so lang wie die Kelchröhre; Deckb. schmal-lanzettlich oder linealisch, spitz, zurückgebogen; Blkr. rot. ♃. 30 cm. 7, 8. Zierpfl. aus Süddeutschland. Hie und da verw.

1. *D. Arméria L.*, rauhe N. St. unterwärts nebst den linealisch-lanzettlichen B. zerstreut, oberwärts nebst den Hoch- und Kelchb. rauhhaarig; K.-schuppen krautig, begrannt, mit den Grannen so lang wie die K.-röhre, nebst den aufrechten Deckb. lanzettlich-pfriemlich; Blkr. hellpurpurrot. ♃. 30—60 cm. 7, 8. Waldränder, sonnige Gebüsche. Lbg., Lb., O., Hgh., Fm., L.

b. Blattscheiden über viermal so lang als die Breite des Blattes.

2. *D. Carthusianórum L.*, Karthäuser-N. St. kahl; B. linealisch, spitz; Bt. meist zu sechs in endständigen, köpfchenartigen Büscheln; Deckb. und K.-schuppen braun, lederartig, trockenhäutig, verkehrt-eif., stumpf, letztere pfriemlich-begrannt, mit der Granne kaum

---

[1]) Griech. Zeús, Diós, Zeus; ánthos, Blume.

länger als die halbe K.-röhre; Blkr. blutrot, sehr selten weiss. ♃. 15—50 cm. 6—8. Sandhügel, Triften. Selten. Lbg., Hb., L.; Amrum, hier die Nordgrenze erreichend.

II. Blüten einzeln.

3. *D. deltoides L.*, deltablumige N. St. weichhaarig; B. lineal-lanzettlich, die unteren stumpf, am Rande rauh; K.-schuppen meist 2, elliptisch, begrannt, mit der Granne halb so lang wie die Kelchröhre; Blkr. purpurn mit dunkleren Streifen und weissen Punkten. ♃. 15—50 cm. 6—9. Waldränder, trockne Wiesen, sandige Felder, an Wegen. Meist häufig.

B. Kronb. fiederspaltig eingeschnitten.

4. *D. supérbus L.*, Pracht-N. B. lineal-lanzettlich; K.-schuppen eif., mit kurzer Granne, drei- bis viermal kürzer als die K.-röhre; Deckb. verkehrt-eif., stachelspitzig; Bt. wohlriechend, lila, mit roten Haaren besetzt, Nagel weiss. ♃. 30—60 cm. 7, 9. Wiesen, Laubwälder. Selten. O; Hs.

In Gärten werden häufig kultiviert: *D. Caryophýllus L.* (Nelke) aus Südeuropa, mit roten bis weissen, meist gefüllten, wohlriechenden Bt. und *D. plumárius L.* (Federnelke) aus Oesterreich, mit fingerig eingeschnittenen Kronb., weissen bis roten, meist gefüllten, wohlriechenden Bt.

2. Saponária[1]) **L.**, Seifenkraut. X, 2.

S. officinális L., gebräuchliches S. Wurzelstock kriechend; B. länglich-lanzettlich, mit einem starken Mittel- und zwei etwas schwächeren Seitennerven; Bt. büschelig-ebensträussig; Kronb. hell-fleischfarben, am Schlunde mit zwei spitzen Zähnen. ♃. 30—50 cm. 7—9. Flussufer, Hecken. Verbreitet. Wohl nur verw.; kommt häufig mit gefüllter Bt. vor.

3. Siléne[2]) **L.**, Leimkraut. X, 3.

A. Kronb. am Grunde ohne Schuppen.

1. *S. vulgáris Garcke*, aufgeblasenes L., Taubenkropf. B. elliptisch oder lanzettlich, spitz; Bt. gabel- und endständig, in wiederholt dreiteiligen Trugdolden eine lockere oder gedrängte Rispe bildend; K. häutig, kahl, eif., aufgeblasen, offen, mit vielen durch ein Adernetz verbundenen Rippen und dreieckigen, spitzen Zähnen; Kronbl. weiss, selten rötlich. ♃. 25—50 cm. *Cucubalus Behen L.* 6—9. An Wegen, Waldrändern, bebauten Orten. Häufig.

2. *S. Otites (L.) Smith*, Ohrlöffel-L. Blühende St. einfach; grundständige B. spatelf., obere linealisch, selten auch spatelf.; Bt. in quirlig-traubigen, vielblütigen Wickeln, oft ästige Rispen bildend; K. röhrig-glockig, kahl, zehnstreifig, mit kurzen, stumpflichen Zähnen; Kronb. grünlich. ♃. 30—60 cm. *Cucubalus Otites L.* 5—8. Sandfelder, sonnige Hügel. Lb.; NFI.

[1]) Sapo, Seife. *S. off.* schäumt mit Wasser infolge des Gehalts an Saponin.
[2]) Nach Silen, dem Begleiter des Bacchus, benannt.

B. Kronb. am Grunde mit Schuppen.

3. *S. nutans L.*, nickendes L. St. weichhaarig, blühende einfach, oberwärts drüsig; grundständige B. spatelf. bis länglich-lanzettlich, langgestielt, in den B.-stiel hinablaufend, obere lanzettlich, alle weichhaarig, spitz; Rispe überhängend, nach der Bt. aber aufrecht, ihre Aeste dreigabelig verzweigt, drei- bis siebenblütig; K. zehnstreifig, röhrenf., mit spitzen Zähnen; Kronb. weisslich, unterseits meist graugrünlich gestreift. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Sonnige Hügel, Waldränder. Nicht verbreitet. Lbg., Hb., Lb., SOH., O., K., F.; D.; Sylt.

S. dichotóma Ehrhardt, S. viscósa Persoon, S. péndula L. bei Hb. eingeschleppt. *S. Arméria L.* bei Hb., K., F., H. verw.

4. Meländryum[1]) **Röhling,** Lichtnelke. X, 3 oder 5.

A. Blüten zwittrig; Griffel 3.

1. *M. noctiflórum (L.) Fries*, gemeine L. St. oberwärts meist gabelspaltig, nebst den Bt.-stielen und K. klebrig-zottig; untere B. länglich-zugespitzt, obere lanzettlich bis lineal-lanzettlich; K.-zähne zurückgerollt; Kronb. weiss oder hellfleischfarben, gross, tief zweispaltig. ☉. 15—30 cm. *Silene noctifl. L.* 7—9. Aecker, Gartenland. Selten. O., E., T.

B. Bt. zweihäusig; Gf. 5.

2. *M. album Garcke*, weisse L. St. nebst den B., Bt.-stielen und K. drüsig-kurzhaarig; untere B. länglich, obere lanzettlich; Bt. weiss, wohlriechend, sich gegen Abend öffnend; Kapsel mit aufrechten Zähnen. ⊙. 25—100 cm. *Lychnis dioica L.* z. T. „Witte Slangenbloom". 5—Herbst. An Wegen, Knicks, auf trocknen Hügeln. Häufig.

3. *M. rubrum Garcke*, rote L. St. nebst den B., Bt.-stielen und K. drüsenlos-zottig-weichhaarig; untere B. eif.-zugespitzt, obere länglich-zugespitzt; Bt. rot, geruchlos, bei Tage geöffnet; Kapsel mit zurückgerollten Zähnen. ♃. 30—60 cm. *Lychnis dioica L.* z. T. „Rode Slangenbloom". 5—7. In feuchten Wäldern, Knicks, Gebüschen. Häufig.

5. Viscária[2]) **Röhling,** Pechnelke. X, 5.

V. vulgáris Roehling, gemeine P. St. unter den oberen Gelenken klebrig; B. lineal-lanzettlich, kahl, am Grunde gewimpert; Bt. fast quirlig, hellrot. ♃. 15—50 cm. *Lychnis Viscaria L.* 5—6. Sonnige Hügel, trockne Wiesen, besonders auf dem Höherücken.

6. Coroária[3]) **L.,** Kranzrade. X, 5

C. flos cúculi (L.) Alexander Braun, Kuckuks-K. Grundständige B. länglich-spatelig, stengelständige lineal-lanzettlich; Kronb. rot, selten weiss, bis über die Mitte vierspaltig. ♃. 30—60 cm. *Lychnis fl. cuc. L.* „Fleeschbloom", „Kiwittsbloom". 5, 6. Feuchte Wiesen und Gebüsche. Gemein.

---

[1]) Griech. mélas, schwarz; drys, Eiche.
[2]) viscum, Mistel, Vogelleim; wegen der klebrigen Stengel.
[3]) corona, Krone.

7. Agrostémma[1] **L.**, Rade, „Rerr“, „Swart Saat“, „Klint“. X, 5.

A. Githágo L., Korn-R. St. nebst den B. und dem K. graufilzig; B. lineal-lanzettlich; K. röhrig-glockig, lederartig, mit linealischen, spitzen, die schmutzig-purpurnen Kronb. weit überragenden Zipfeln. ⊙. 30—100 cm. 6, 7. Unter der Saat. Gemein.

---

13. Fam. Alsinaceae DC., Mierengewächse.

Blüten ⊕; K. fünf- (bis vier-)blättrig, zuweilen ganz am Grunde etwas verwachsen; Kronb. so viel als Kb., fast nagellos, nebst den meist zehn Staubb. unmittelbar unter dem F.-knoten einer drüsigen Scheibe eingefügt; F.-knoten 1; Gf. oder Narben 2–5; F. eine einfächrige, vielsamige Kapsel, mit so vielen oder doppelt so vielen Klappen oder Zähnen aufspringend, als Gf. oder Narben vorhanden; Keimling um das Eiweiss gekrümmt. — Kräuter oder Halbsträucher mit gegenständigen B. ohne, selten mit trockenhäutigen Nebenb. und gabelständigen Bt. — In den gemässigten und kalten Zonen. —

Gattungen.

A. Griffel 3.
- I. Kapsel dreiklappig.
  - a. Samen dreieckig oder rundlich, flügellos oder geflügelt. *Spergularia.* 3.
  - b. Samen birnförmig, auf dem Rücken aufgetrieben-gewölbt, auf der entgegengesetzten Seite mit länglicher Grube. *Honckenya.* 4.
- II. Kapsel sechs-, selten vierklappig.
  - a. Samen mit Anhängsel. *Moehringia.* 5.
  - b. Samen ohne Anhängsel.
    - *. Kronb. tief ausgerandet oder zweiteilig. *Stellaria.* 8.
    - **. Kronb. ungeteilt oder schwach ausgerandet.
      - †. Kronb. gezähnt; Staubb. meist 3—5; Samen schildf. *Holosteum.* 7.
      - ††. Kronb. nicht gezähnt; Samen nierenf. *Arenaria.* 6.

B. Griffel 5.
- I. Samen ringsum geflügelt, kreisrund. *Spergula.* 2.
- II. Samen flügellos.
  - a. Kronb. ungeteilt. *Sagina.* 1.
  - b. Kronb. ausgerandet oder zweispaltig.
    - *. Kapsel an der Spitze zehnklappig; Narben vor den Kelchb. *Cerastium.* 10.
    - **. Kapsel fünfklappig; Narben vor den Kronb. *Malachium.* 9.

---

[1] ager, Acker; griech. stémma, Kranz, Krone.

Arten.

1. Sagina[1]) L., Sagine. X, 5.

A. Bt. vierzählig; Kb. länger als die Kronb.

I. B. krautig.

1. *S. procúmbens L.*, niederliegende S. St. am Grunde wurzelnd; B. linealisch, nicht gewimpert, stachelspitzig, kahl; Bt.-stiele nach dem Verblühen hakenf. herabgekrümmt, zur Fruchtreife wieder aufrecht; Kb. stumpf, ohne Stachelspitze, drei- bis viermal länger als die kleinen, weissen Kronb. ♃. 2—5 cm. 5—Herbst. Feuchte Stellen, Sand, Schlamm, an Gräben und Ufern. Häufig.

2. *S. apétala L.*, kronblattlose S. St. aufrecht; B. linealisch, stachelspitzig, am Grunde gewimpert; Bt.-stiele nach dem Verblühen aufrecht; die beiden äusseren Kb. kurz-stachelspitzig, länger als die sehr kleinen, weissen, bald verschwindenden, verkehrt-herzf. Kronb. ♃. 5—10 cm. 5 - Herbst. Feuchte Aecker, Gräben. Zerstreut.

II. B. etwas fleischig.

3. *S. maritima Donn*, Meerstrands-S. B. linealisch, kahl, bisweilen gewimpert; die abgeblühten Btst. aufrecht; Kb. stumpf; Kronb. fast stets fehlend oder sehr kein. ☉. 5—10 cm. 5—8. Auf Strandwiesen an der Ost- und Nordsee, besonders NFI. Stellenweise; auffallend gross und häufig auf den Halligen.

B. Bt. fünfzählig.

4. *S. subuláta Torrey u. Gray*, pfriemb. S. B. lang-stachelspitzig, am Rande nebst dem oberen Teile des St. und den Btst. etwas behaart; abgeblühte Btst. nickend, fruchttragende aufrecht; Kronb. weiss, so lang wie der K. ♃. 5—10 cm. 7, 8. Sandige Brachäcker; besonders NFI. und im Norden auf dem Höherücken, sonst sehr zerstreut.

5. *S. nodósa (L.) Bartling*, knotige S. Untere B. linealisch-fadenf., kurz-stachelspitzig, obere kurz, in den Achseln B.-büschel (Zweige mit verkürzter Achse) tragend; Btst. stets aufrecht; Kronb. weiss, doppelt so lang als die stumpfen Kb. ♃. 5—25 cm. *Spergula nodosa L.* 7, 8. Sumpfige Wiesen, Moore, feuchter Sandboden. Nicht selten.

2. Spérgula[2]) L., Sperk, Spark, Spörgel. X, 5.

A. B. unterseits mit einer Furche.

1. *S. arvénsis L.*, Feld-S. B. linealisch-pfriemlich, in den Achseln Zweige mit verkürzten Achsen tragend und daher scheinbar quirlständig; Blkr. weiss; S. linsenf., sehr schmal gefügelt, fein punktiert und fein warzig. ☉. 15—100 cm. 6—Herbst. Sandfelder, Aecker. Gemein. Auch gebaut.

---

[1]) sagina, Mast.
[2]) Wohl aus dem deutschen Namen gebildet.

B. B. unterseits ohne Furche.

2. *S. Morisónii Boreau,* Morisons S. B. wie vor, aber unterseits ohne Furche; Kronb. weiss, eirund, sich gegenseitig deckend; Staubb. 10, sehr selten 6 bis 8; S. flach zusammengedrückt, mit breitem, blass-bräunlichem, strahlig-gerieftem Flügelrande umgeben. ⨀. 8—25 cm. 4, 5. Trockne, sandige Hügel. Hin und wieder.

3. Spergulária[1]) **Presl,** Schuppenmiere. X, 3.

A. S. ungeflügelt, höchstens die untersten geflügelt.

1. *S. rubra (L.) Presl,* rote S. B. linealisch-fadenf., stachelspitzig, etwas fleischig, beiderseits flach; Nebenb. weisshäutig, lang-zugespitzt, oft zerschlitzt; Kb. lanzettlich, stumflich, mit weissem, breitem Hautrande, die rosenroten, ovalen Kronb. wenig überragend; Kapsel so lang wie der K.; S. fast dreieckig, feingerunzelt, ungeflügelt. ⨀—♃. 8—15 cm. 5—9. Sandiger Boden, Triften, Wege der Heidegegenden. Häufig.

2. *S. salína Presl,* Salz-S. B. linealisch-fadenf., stumpf, spitzlich, fleischig, beiderseits gewölbt; Nebenb. weisshäutig, dreieckig; Kronb. blassrot; Kapsel etwas länger als der K.; S. verkehrt-eif., zusammengedrückt, ungeflügelt oder nur die untersten weissgeflügelt. ⨀ und ⊙. 10—20 cm. 5—9. An der Ost- und Nordsee. Nicht selten.

B. S. sämtlich weissgeflügelt.

3. *S. marginάta Patze, Meyer und Elkan,* berandete S. Kapsel fast doppelt so lang als der K., sonst wie vor. ♃. 15—30 cm. 7—9. Am Ufer der Ost- und Nordsee hie und da, häufig in der Marsch.

4. Honckénya[2]) **Ehrhardt,** Salzmiere. X, 3.

H. peploídes (L.) Ehrhardt, dickblättrige S. Fleischig, starr; St. niederliegend; B. sitzend, eif., spitz, kahl, vierzeilig erscheinend; Kronb. weiss, verkehrt-eif. ♃. 15—30 cm lang. *Arenaria peploides L.* 6, 7. Am sandigen Seestrande. Sehr häufig.

5. Moehríngia[3]) **L.,** Möhringie. X, 3.

M. trinérvia (L.) Clairville, dreinervige M. B. eif., spitz, drei- bis fünfnervig; Kb. spitz, dreinervig, am Rande trockenhäutig, länger als die weissen, ungeteilten Kronb. ⨀ u. ⊙. 10—20 cm lang. 5, 6. Wälder, Gebüsche, Knicks. Besonders im Osten sehr häufig. *Arenaria trin. L.*

Aehnelt *Stellaria media,* ist aber durch die ungeteilten Kronb. und den schlafferen Stengel leicht zu unterscheiden.

6. Arenária[4]) **L.,** Sandkraut. X, 3.

A. serpyllifólia L., quendelblättriges S. B. eif.-zugespitzt, sitzend, die unteren kurzgestielt; Bt. einzeln in den

[1]) Wie spergula abzuleiten; spörgelartig.
[2]) Nach dem deutschen Botaniker Gerh. Aug. Honckeny († 1794).
[3]) Moehring, ein oldenburgischer Botaniker, Zeitgenosse Linné's.
[4]) arena, Sand.

Gabeln und Blattwinkeln; Kb. lanzettlich, zugespitzt, dreinervig. länger als die weissen Kronb. ☉. 5—10 cm. 5—Herbst. Aecker, Wegränder. Sehr häufig.

7. Holósteum[1]) **L.**, Spurre. III, 3.

H. umbellátum L., doldenblütige Sp. Bläulich-grün; B. sitzend, eif. stumpflich, untere gestielt, länglich; Bt. in Dolden. ihre Stiele nach der Bt. zurückgeschlagen, zuletzt wieder aufrecht: Kb. lanzettlich, spitz am Rande trockenhäutig, halb so lang wie die weissen Kronb. ☉. 5—20 cm. 4, 5. Sandfelder, Grasplätze, Wegränder. Hie und da.

8. Stellária[2]) **L.**, Sternmiere, Vogelkraut. X, 3.

A. K. am Grunde abgerundet.

I. St. stielrund; untere B. gestielt.

1. *St. némorum L.*, Hain-St. St. oberwärts drüsig-zottig, B. herzf.-zugespitzt; Kronb. weiss, tief-zweispaltig, viel länger als die lanzettlichen Kb. ♃. 30—60 cm. 5. 6. In schattigen Laubwäldern, feuchten Gebüschen. Nicht selten.

2. *St. média (L.) Cyrillo*, mittlere St., Vogelmiere. St. einzeilig-behaart; B. eif., kurz-zugespitzt; Kronb. weiss. zweiteilig, so lang oder kürzer als die länglichen Kb.: Staubb. meist 3—5. ☉. 8—60 cm lang. *Alsine media L.* „Hönerspark". 3—11. Bebauter Boden, Schutt, Hecken. Gemein.

II. St. kantig; alle B. sitzend.

a. Deckb. krautig.

3. *St. Holóstea L.*, grossblumige St. B. steif, lanzettlich, lang-zugespitzt, am Rande und unterseits am Nerven rauh; Kronb. weiss, bis zur Hälfte zweispaltig, doppelt so lang wie die nervenlosen Kb. ♃. 15—30 cm. „Sternbloom". 4. 5. Trockne Laubwälder, Gebüsche, Knicks. Sehr häufig.

b. Deckb. trockenhäutig.

1. Kelchb. deutlich dreinervig.

4. *St. glauca (L. var.) Withering*, meergrüne St. B. meer- oder grasgrün. dicklich, kahl, lineal-lanzettlich, spitz: Deckb. am Rande ungewimpert; Kronb. weiss, zweiteilig. meist doppelt so lang, seltener nur so lang als die Kb. ♃. 20—40 cm. *S. graminea β. L.* 5, 6. Sumpfige Wiesen, Torfmoore. Meist häufig.

5. *St. graminea L.*, grasblättrige St. B. schmal-lanzettlich, spitz, am Grunde gewimpert; Deckb. am Rande gewimpert; Kronb. weiss, zeitweilig so lang wie die Kb. ♃. 15—30 cm. 5—Herbst. Wiesen, feuchte Aecker, Grasplätze. Sehr häufig.

2. Kb. nervenlos oder undeutlich nervig, im trocknen Zustande dreinervig.

6. *St. Frieseána Seringe*, friesische St. St. oberwärts rauh; B. lanzettlich-linealisch, am Rande und unter-

[1]) Griech. hólos, ganz; ostéon, Knochen.
[2]) stella, Stern.

seits am Nerven rauh; Kronb. weiss, zweiteilig, so lang wie die Kb. ♃. 10—25 cm. 5—7. Feuchte, rasige Stellen. Selten; erreicht im südlichen Schleswig die Nordgrenze. Lbg.; E.

B. K. kurz trichterförmig.

7. *St. uliginósa Murray,* Sumpf-St. B. länglich-lanzettlich, spitz, am Grunde etwas gewimpert; Deckb. trockenhäutig, am Rande kahl; Kronb. weiss, tief-zweispaltig, kürzer als die lanzettlichen, stets deutlich dreinervigen Kb. ♃. 15—30 cm lang. 5—7. Gräben, Quellen, sumpfiger Waldboden. Besonders im Osten häufig.

8. *St. crassifólia Ehrhardt,* dickblättrige St. B. sitzend, länglich-lanzettlich, spitz, kahl, etwas fleischig; Deckb. krautig; Kronb. weiss, zweiteilig, kürzer als die länglichen, undeutlich dreinervigen Kb. ♃. 5—15 cm. 5—7. Torfsümpfe, moorige Wiesen, auf faulendem Seegras am Strande. Zerstreut.

9. Maláchium[1]) **Fries**, Weichling. X, 5.

M. aquáticum (L.) Fries, Wasser-W. St. oft am Grunde wurzelnd, oberwärts drüsig-klebrig; B. herz-eif., zugespitzt, sitzend, die untersten und die der nicht blühenden St. gestielt; Deckb. krautig; Kronb. weiss, zweiteilig, mit linealischen Abschnitten, länger als die stumpfen, krautigen Kb. ♃. 30—100 cm. *Cerastium aq. L.* 6 — Herbst. Feuchte Wälder, Gebüsche, Knicks. Im Süden des Gebiets sehr häufig, nach Norden zu seltener werdend, in Nordschleswig sehr selten.

Hat Aehnlichkeit mit *Stellaria nemorum L.*, doch durch die fünf Griffel leicht zu unterscheiden.

10. Cerástium[2]) **L.**, Hornkraut. X, 5.

A. Kronb. etwa so lang wie der Kelch.

I. Deckb. sämtlich krautig [3]).

1. *C. glomerátum Thuillier,* geknäueltes H. Fast gelbgrün, behaart, oberwärts oft dicht drüsig; B. rundlich-eif., die unteren in den B.-stiel verschmälert; Deck- und Kb. bis zur Spitze lang behaart; Bt.-stand während der Bt. geknäuelt-trugdoldig; Bt.-stiele zur F.-zeit etwa so lang wie der K.; Kronb. weiss, so lang wie der K. ⊙. 8—15 cm. 5—8. Schattige Laubwälder, feuchte Gebüsche, lehmige Gräben. Hie und da.

II. Deckb. sämtlich oder doch die oberen am Rande trockenhäutig.

a. Bt.-teile vierzählig (Fruchtb. zuweilen fünfzählig).

2. *C. tetrándrum Curtis,* viermänniges H. B. länglich-linealisch, die unteren fast spatelf.; Bt.-stand locker-trugdoldig; untere Deckb. krautig, zuweilen auch die oberen, breiter eif. und grösser als bei d. folg.; Kronbl. weiss, bis etwa $^1/_3$ der Länge eingeschnitten. ⊙. 4—10 cm. 3—5. NFI.

[1]) Griech. malakós, weich.
[2]) Griech kéras, Horn; wegen Gestalt und Beschaffenheit der Kapsel.
[3]) Vgl. die folg. Art.

b. Bt.-teile fünfzählig.

3. *C. semidecándrum L.*, fünfmänniges H. St. nicht wurzelnd; B. länglich oder eif., Bt.-stand gedrängt-trugdoldig; alle oder doch die obersten Deckb. am Rande trockenhäutig; Kronb. weiss; F.-stiele zwei- bis dreimal so lang als der K., nach der Bt. abwärts gebogen, nach der Ausstreuung der Samen wieder aufgerichtet. 3—20 cm. 3—5. Sandboden, sonnige Hügel, Wegränder. Häufig.

4. *C. triviále Link*, gemeines H. Seitenständige St. an den unteren Gelenken wurzelnd; B. länglich oder eif.-länglich, Bt.-stand locker, oberwärts dichter; Kronb. weiss, meist etwas länger als die an der Spitze ganzrandigen Kb. ⨀ und ⨀. 10—30 cm. 5—Herbst. Felder, Wiesen, Triften, Wegränder. Gemein.

B. Kronb. doppelt so lang als der Kelch.

5. *C. arvénse L.*, Acker-H. Seitenständige St. an den unteren Gelenken wurzelnd, die nicht blühenden rasenf. Polster bildend, die blühenden aufrecht; B. länglich bis lineal-lanzettlich; Bt.-stand locker-trugdoldig; Deckb. breit-trockenhäutig; Bt.-stiele kurz-weichhaarig, nach dem Verblühen aufrecht, mit nickendem K.; Bt. gross, weiss, glockig. ♃. 10—30 cm. 4, 5. Trockne Wiesen, Hügel, Wegränder, lehmige Aecker. Zerstreut.

---

14. Fam. Elatinaceae Cambassèdes, Tännelgewächse.

K. zwei- bis fünfspaltig oder -teilig; Blkr. zwei- bis fünfb., in der Knospenlage dachig; Staubb. 2—5 oder doppelt so viel; Fb. 2—5; F. eine zwei- bis fünffächrige, vielsamige, an den Scheidewänden aufspringende Kapsel; S. lang, eiweisslos. — Kleine Sumpfkräuter mit gegen- oder quirlständigen, ungeteilten B. und achselständigen Zwitterbt. 20 den gemässigten und warmen Zonen angehörige Arten.

Gattung und Arten.

Elátine[1]) **L.**, Tännel. VIII, 4.

A. B. gegenständig; St. kriechend, ästig, an den Knoten wurzelnd.

1. *E. Hydrópiper L.*, pfefferfrüchtiger T. B. länglich elliptisch, Bst. länger als die B.-fläche; Bt. rötlich-weiss, sitzend oder ganz kurz gestielt, vierzählig; Staubb. 8; S. hufeisenf. gekrümmt. ⨀. 2—10 cm lang. 5—8. Auf überschwemmtem Uferboden, am Rande von Seen. Selten. Lbg., Hb., Lb., SOH.; Nm., R.

---

[1]) Griech. eláte, Fichte.

2. *E. hexándra DC.*, sechsmänniger T. B. wie bei vor., doch Bst. kürzer als die B.-fläche; Bt. rötlich-weiss, gestielt, dreizählig; Staubb. 6; S. schwach gekrümmt. ⨀. 2—8 cm. 6—8. An ähnlichen Orten. Sehr selten. Ihlsee bei Segeberg; Hd.

B. B. quirlständig; St. meist einfach, nur am Grunde ästig, aufrecht oder aufsteigend, bei der Wasserform schwimmend.

3. *E. Alsinástrum L.*, quirliger T. B. sitzend; Bt. grünlich-weiss, fast sitzend, vierzählig; Staubb. 8; S. sehr wenig gekrümmt. ⨀. 15—50 cm. 7, 8. Sümpfe, Teiche, Seen. Sehr selten, nur in Lauenburg und hier seine Nordgrenze erreichend.
Sieht fast aus wie eine kleine *Hippuris vulgaris.*

---

15. Fam. Linaceae DC., Leingewächse.

Bt. ⊕; K. fünf- oder vierb. oder -spaltig, bleibend; Kronb. 5 oder 4, in der Knospenlage gedreht; Staubb. 5 oder 4, am Grunde zuweilen monadelphisch; Fb. 5—2; Kapsel durch falsche Scheidewände unvollkommen zehn oder achtfächrig; S. eiweisslos; Keimling gerade. Meist Kräuter mit wechsel- oder gegenständigen, einfachen, nebenblattlosen B. und in Trugdolden stehenden Zwitterbt. 140 den gemässigten Zonen angehörige Arten.

Gattungen.

A. Blütenkreise fünfgliedrig. *Linum.* 1.
B. Blütenkreise viergliedrig. *Radiola.* 2.

Arten.

1. Linum[1]) **L.**, Lein. V, 5.

† *L. usitatissimum L.*, gewöhnlicher L., Flachs. B. wechselständig, schmal-lanzettlich; Bt. himmelblau. ⨀. 30—60 cm. 6, 7. Vielleicht aus dem Orient stammend, bei uns gebaut wegen der Bastfasern und des Oels der S.; zuweilen verw.

L. cathárticum L., Purgier-L. St. fadenf., oberwärts gabelästig; B. gegenständig, untere verkehrt-eif., obere lanzettlich; Bt. weiss. ⨀. 8—30 cm. 6—8. Triften, Grasplätze. Häufig.

2. Radiola Dillenius. Zwergflachs. IV, 4.

R. linoídes Gmelin, leinartiger Z. St. fadenf.; B. gegenständig, eif.; K.-zipfel spitz, so lang wie die Kronb.; Bt. klein, weiss, fast knäuelf. zusammenstehend. ⨀. 2—5 cm. *Linum Radiola L.* 7, 8. Feuchte sandige Triften, feuchter Heideboden, moorige Plätze. Zerstreut, oft in Gesellschaft mit *Centunculus minimus.*

1) Lat. linum, Lein.

16. Fam. Malvaceae Robert Brown, Malvengewächse.

Bt. ⊕; K. drei- bis fünfspaltig, oft mit Hüllblättern (Aussenk.); Kronb. soviel als K.-zipfel, in der Knospe gedreht; Staubb. viele, mit ihren Fäden in eine den Stempel umgebende Röhre, sowie am Grunde mit den Kronb. verwachsen; Staubfäden oben gespalten, mit einfächrigen Antheren; Fb. drei bis viele; F. kapselartig, (bei unsern Arten) in zahlreiche, einsamige Teilf.'chen zerfallend, welche sich von der Mittelsäule ablösen; S. mit spärlichem Eiweiss und gekrümmtem Keimling. — Kräuter, Sträucher oder Bäume mit wechselständigen, meist handf. gelappten oder geteilten B. mit Nebenb. und grossen achselständigen, oft genknäuelten Trugdolden. 700 in den warmen und gemässigten Zonen einheimische Arten. XVI, 4.

Gattungen.

Aussenkelch dreiblättrig. *Malva*. 1.
Aussenkelch sechs- bis neunspaltig. *Althaea*. 2.

Arten.

1. Malva [1]) **L.**, Malve, Käsepappel, „Keesbloom".

A. Stengelständige B. handf. fünfteilig.

1. *M. Alcèa L.*, spitzblättrige M. St. aufrecht, nebst den B. und dem K. von anliegenden Sternhaaren rauh; untere B. herzf., rundlich, gelappt; Aussenkb. eif. bis lanzettlich; Bt. rosenrot; Teilf.'chen kahl. fein gerunzelt. ♃. 50—125 cm. 7—9. Trockne Hügel, Raine, Wegränder. Hie und da.

2. *M. moschàta L.*, Moschus-M. St. nebst den B. und dem K. von meist einfachen Haaren rauh; untere B. herzf. rundlich, gelappt, obere mit meist feineren Zipfeln als bei vor.; Aussenkb. lanzettlich bis lineal; Bt. rosenrot, sehr selten weiss, kleiner als bei vor.; Teilf.'chen dicht rauhhaarig. ♃. 30—50 cm. 7—9. Im westlichen und südwestlichen Deutschland häufig, bei uns hie und da, vielleicht nur verwildert.
Das Kraut riecht stark nach Moschus.

B. B. fünf- bis siebenlappig.

I. Kronb. mehrmals länger als der K.

3. *M. silvéstris L.*, wilde M., Rosspappel. St. nebst den B. rauhhaarig; B. meist mit fünf spitzen Lappen, am Grunde herzf. oder abgestutzt, gekerbt-gesägt; Kronb. verkehrt.-eif., tief ausgerandet. rosa, mit dunkleren Längsstreifen, drei- bis viermal so lang als der K. ⊙ und ♃. 25—100 cm. 7—9. Zäune, Wege, auf Schutt.

4. *M. neglécta Wallroth*, übersehene M. St. nebst den B. zerstreut rauhhaarig; B. mit fünf bis sieben stumpfen, seichten Lappen, rundlich-herzf., gekerbt-gesägt; Kronb

[1]) Griech. malássein, weich machen.

tief ausgerandet, rosa oder fast weiss, zwei- bis dreimal so lang als der K.; F.'chen glatt oder schwach gerunzelt, am Rande abgerundet. ⊙ bis ♃. 30—60 cm lang. 6—9. Zäune, Wege, auf Schutt, Ackerränder. Häufig.

II. Kronb. so lang wie der K.

5. *M. rotundifólia L.*, rundblättrige M. Kronb. so lang oder selbst kürzer als der K., schwach ausgerandet; F.'chen grubig-runzlig, scharf gerandet; sonst wie vor. ⊙ bis ♃. 8—30 cm lang. 6—9. Wege, Ackerränder. Selten. Lbg., Hb., Lb., SOH , L., K., F.; Hs.; Nordstrand.

† *M. mauritiána L.*, mauretanische M., aus Südeuropa, mit breiten, dunklen, fast blutroten Kronb. und *M. crispa L.*, krause M., aus Syrien, mit am Rande krausen B., verwildern zuweilen aus Gärten.

2. Althāēa[1] **L.**, Eibisch.

A. officinális L., gebräuchlicher Eibisch, Samtpappel. Ganze Pflanze samtartig-filzig; B. ungleich kerbig-gesägt, untere herzf., fünflappig, obere länglich-eif., dreilappig; Btst. reichblütig, kürzer als das B.; Kronb. rötlich-weiss, seicht ausgerandet. ♃. 100—125 cm. 7, 8. Feuchte Gebüsche, an Gräben, besonders auf salzhaltigem Boden. Selten. O., F.; I.

A. rósea L., die Stockrose, aus dem Orient stammend, Gartenzierpflanze. B., Bt., Wurzeln finden (wie die der vor.) als Brustthee etc. Verwendung.

Zu den Malvaceen gehören von tropischen Gewächsen noch die Baumwollenstaude: *Gyssopium herbaceum L.*, in Arabien und Persien heimisch; *G. arboreum L.* in Ostindien; *G. religiosum L.* in China und Hinterindien u. a. Die Samenwolle ist die bekannte Baumwolle. Der Affenbrotbaum oder Baobob *(Adansonia digitata L.)*, der massigste aller Bäume (25 m hoch, 7—10 m im Durchmesser), im tropischen Afrika heimisch; seine Früchte dienen als Nahrungsmittel.

Den Malvaceen stehen die Büttneriaceen nahe, zu denen der Kakaobaum *(Theobroma cacao L.)* gehört, dessen Samen (Kakaobohnen) zur Bereitung der Schokolade dienen. Er ist in Mittelamerika heimisch, wird auch in Asien und Afrika kultiviert.

---

17. Fam. Tiliaceae Juss., Lindengewächse.

Bt. ⊕; K. vier- bis fünfb., abfallend; Kronb. 5, in der Knospe schwach dachziegelig; Staubb. viele, durch Spaltung aus 5 oder 10 entstanden, die Zweige ganz frei oder nur am Grunde etwas oder in mehrere Bündel verwachsen; Antheren zweifächrig; häufig fünf kronb.-artige Staminodien; Fb. 3 oder 2—10; F. eine Kapsel oder durch Fehlschlagen einsamiges Nüsschen oder Steinfrucht;

[1]) Griech. althaínein, heilen.

S. meist mit Eiweiss und geradem Keimling. — Meist Holzgewächse mit wechselständigen, einfachen oder gelappten, mit hinfälligen Nebenb. versehenen B. und mit einzelnen oder in Trauben oder Trugdolden stehenden Bt. — 330 den warmen und gemässigten Zonen angehörige Arten.

Gattung und Arten.

Tilia[1]) **L.**, Linde. XIII, 1. Bt. in der Achsel eines mit dem Stiele des Bt.-standes verwachsenen, länglichen, weisslichen Hochb.

1. *T. platyphyllos Scopoli*, breitblättrige L., Sommer-L. B. beiderseits grün, unterseits weichhaarig, in den Winkeln der Adern weissbärtig; Doldentraube meist zwei-, drei- (bis fünf-) blütig; Bt. hellgelb oder weiss, wie bei der folg.; Nüsse kantig, holzig. ♄. Bis 30 cm hoch. *T. europaea L.* z. T. 6. Wälder. In Anlagen, Alleen etc. vielfach angepflanzt.

B., Bt. und F. sind grösser als bei der folg.

2. *T. ulmifólia Scopoli*, rüsterblättrige L., Winter-L. B. beiderseith kahl, doch in den Winkeln der Adern unterseits rostgelb bärtig, unterseits meergrün; Doldentraube fünf-, sieben- (bis elf-) blütig; Nüsse schwach gerieft, dünnschalig, sonst wie vor. ♄. Bis 25 cm hoch. *T. europaea L.* z. T. 7—9. Wälder. In Anlagen etc. gepflanzt, doch seltener als vor.

---

18. Fam. Hypericaceae DC., Hartheugewächse.

Bt. ⊕; K. fünfteilig oder -blättrig; Blkr. fünfb.; Staubb. 3 oder 5, jedes Staubb. in zahlreiche Teile gespalten, so dass jedes den Eindruck eines Staubfadenbündels macht; Fb. 3 oder 5; Gf. 3 oder 5; F. eine vielsamige Kapsel oder (bei auswärtigen Gattungen) Beere; Samen eiweisslos; Keimling gerade. — Krautige oder strauchige Pflanzen mit gegen- oder quirlständigen einfachen B. und in Trugdolden stehenden Bt. — 210 den gemässigten und warmen Zonen angehörige Arten. —

Gattung und Arten.

Hypericum[2]) **L.**, Hartheu, Johanniskraut[3]), „Johanniskrut“. XVIII.

A. St. kantig.

I. St. aufrecht.

a. St. zweikantig.

1. *H. perforátum L.*, durchlöchertes H. B. oval-länglich, stumpflich, durchscheinend punktiert; Kb. lanzettlich, sehr spitz, doppelt so lang als der F.-knoten, kahl oder nur

[1]) tilia, Linde.
[2]) Griech. hypó, unter; eríke, Heidekraut.
[3]) Blüht zu Johanni.

mit einzelnen Drüsen am Rande; Blkr. goldgelb. ♃. 30—60 cm. 7—9. Raine, sonnige Hügel, trockne Wälder, Knicks, Wiesen. Sehr häufig.

b. St. vierkantig.

2. *H. quadrángulum L.*, vierkantiges H. St. schwach vierkantig: B. breit oval, mit entfernt stehenden, selbst fast fehlenden, grossen durchscheinenden Punkten: Kb. elliptisch oder oval, stumpf, unterseits schwarz drüsig-punktiert, etwa so lang wie der F.-knoten; Blkr. hellgelb, drüsig-punktiert. ♃. 30—60 cm. 7, 8. Wälder, Gebüsche, Knicks, Wiesen. Verbreitet.

3 *H. tetrápterum Fries*, vierflügliges H. St. geflügelt vierkantig; B. oval, dicht durchscheinend-punktiert; Kb. lanzettlich, zugespitzt, unterseits drüsenlos, etwa so lang wie der F.-knoten: Blkr. hellgelb, mit wenigen Drüsen. ♃. 30—60 cm. 7, 8. Wälder, Gebüsche, Knicks, an Gräben, Torfmooren. Hie und da.

II. St. niederliegend.

4. *H. humifúsum L.*, niederliegendes H. St. fadenf., fast zweikantig; B. eif.-länglich, stumpf, meist nur die oberen durchscheinend punktiert: Kb. länglich, stumpf, stachelspitzig, ganzrandig oder mit wenigen Randdrüsen, doppelt so lang als der F.-knoten; Bt. hellgelb, klein, meist einzeln in den oberen B.-achseln, selten kleine Trugdolden bildend. ♃. 5—15 cm lang. 6—9. Sandfelder, Brachäcker, Triften. Zerstreut.

B. St. stielrund.

I. St. und B. kahl.

5. *H. pulchrum L.*, schönes H. B. aus herzf. Grunde eif., stumpf, sitzend, unterseits graugrün, durchscheinend punktiert: Kb. verkehrt-eif., sehr stumpf, fein drüsig gesägt, rot überlaufen wie auch häufig der St.; Blkr. hellgelb; Bt.-stand locker: S. fein punktiert. ♃. 30—60 cm. 7—9. Wälder, Gebüsche, Hügel. Zerstreut.

6. *H. montánum L.*, Berg-H. B. sitzend, aus herzf. Grunde eif. bis länglich, am Rande schwarz punktiert, nur die oberen durchscheinend punktiert; Kb. lanzettlich, spitz, drüsig-gefranst; Blkr. blassgelb: Bt.-stand gedrängt, fast kopfartig; S. fein punktiert. ♃. 30—60 cm. 6—8. Wälder, Gebüsche. Hie und da.

II. St. und B. weichhaarig.

7. *H. hirsútum L.*, rauhhaariges H. B. kurzgestielt, stumpflich, eif. oder länglich, sämtlich durchscheinend punktiert; Kb. lanzettlich, spitz, drüsig gefranst; Blkr. hellgoldgelb: Bt.-stand langgestreckt, pyramidenf.; S. samtartig behaart. ♃. 30—80 cm. 7, 8. Wälder, Gebüsche. Hie und da. —

Den Hypericaceen stehen die Ternstroemiaceen oder Camelliaceen nahe, zu denen der chinesische Theestrauch *(Thea chinensis Sims)* gehört, dessen B. den chinesischen Thee liefern. Auch die in Japan heimische Kamellie *(Camellia japonica L.)* gehört hierher.

19. Fam. Aceraceae DC., Ahorngewächse.

Bt. ⊕; K. vier- bis achtteilig; Blkr. vier- bis neunb., meist am Rande einer drüsigen, unterständigen Scheibe; Staubb. gewöhnlich 8; F.-knoten zweifächrig; F. eine Spaltf., bei der Reife in zwei einsamige Flügelnüsse zerfallend; S. ohne Eiweiss; Keimling gekrümmt, mit unregelmässig zusammengefalteten Keimb. — Bäume mit gegenständigen, meist handf. gelappten, nebenblattlosen B. und in Trauben oder Trugdolden stehenden Bt. 50 in der nördlichen gemässigten Zone einheimische Arten.

Gattung und Arten.

Acer L., Ahorn. VIII, 1.

A. Staubb. der männlichen Bt. doppelt so lang als die Kronb.

1. *A. Pseudoplátanus L.*, Berg-A. B. handf.-fünflappig, unterseits meergrün, weniger spitz gezähnt als beim folg.; Bt. grün, klein, in langen hängenden Trauben, die nach den B. kommen. ♄. 20—25 m hoch. 5, 6. In Wäldern hin und wieder; vielleicht, wie auch die folgende Art, ursprünglich gar nicht einheimisch. Häufig angepflanzt, in Knicks zuweilen strauchartig.

B. Staubb. der männlichen Bt. doppelt so lang wie die Kronb.

2. *A. platanoídes L.*, spitzblättriger A. B. handf.-fünflappig, beiderseits gleichfarbig, mit sehr scharf zugespitzten Lappen und Zähnen; Bt. gelbgrün, grösser als bei vor., in aufrechten Ebensträussern, gleichzeitig mit den B. erscheinend. ♄. 20—25 m. 4, 5. In Wäldern, noch seltener als vor. Angepflanzt.

3. *A. campéstre L.*, Feld-A., Masholder, „Harrboom". B. handf.-fünflappig, beiderseits gleichfarbig, mit stumpflichen Lappen; Bt. grün, kleiner als bei vor., in aufrechten Ebensträussern. ♄. Bis 3 m hoher Strauch, selten bis 10 m hoher Baum. 5, 6. Wälder, Gebüsche, Knicks. Hie und da.

Acer Negundo L. mit zweihäusigen, langgestielten, in vielblütigen Büscheln stehenden, kronblattlosen Bt. ist zuweilen in Parks angepflanzt. Er stammt aus Nordamerika.

---

20. Fam. Hippocastanaceae DC., Rosskastaniengewächse.

Bt. meist schräg ↓; K. fünfspaltig oder -teilig; Kronb. 4 oder 5; Staubb. 8—7, in zwei Kreisen; F.-knoten meist dreifächrig; F. eine dreifächrige Kapsel oder Steinf. mit einsamigen Fächern; S. mit breitem Nabel an der Basis, ohne Eiweiss. — Bäume oder Sträucher mit meist wechsel-, selten gegenständigen, meist hand- oder fiederf. zusammengesetzten, meist nebenblattlosen B. und in Trauben oder Rispen stehenden zwittrigen oder eingeschlechtigen Bt. — 700 den warmen und gemässigten Zonen angehörige Arten.

Gattung und Arten.

Aesculus[1]) **L.**, Rosskastanie. VII, 1.

† *A. Hippocástanum*[2]) *L.*, gemeine R., „Christangel". B. meist siebenfingerig, B.'chen verkehrt-ei-keilförmig, kurz-zugespitzt, gezähnelt; Kronb. weiss, mit roten oder gelben Flecken. ♄. 20—25 m. 5, 6. Ueberall an Wegen, in Parks etc. angepflanzt; hie und da verw. Stammt aus dem nördlichen Griechenland, wurde in Deutschland durch Clusius 1575 in Wien eingeführt.

Die rote Rosskastanie *(Ae. Pavia L., Pavia rubra Lmk.)* mit roter Bt. und die gelbe R. *(Ae. flava Aiton, P. flava DC.)* mit gelber Bt., beide aus Nordamerika stammend, sind öfter in Parks angepflanzt.

---

21. Fam. Ampelidaceae Humboldt, Bonpland und Kunth, Rebengewächse.

Bt. ☿; K. vier- bis fünfzipflig, klein; Blkr. vier- oder fünfb., oft vor dem völligen Aufblühen mützenf. abgeworfen; Staubb. 4 oder 5, vor den Kronb.; F.-knoten zwei- bis vierfächrig, jedes Fach mit zwei S.-knospen; F. eine Beere mit hartschaligen S. — Meist kletternde Sträucher mit Ranken, handförmig-gelappten oder gefingerten B. mit oder ohne Nebenb.; Bt. klein, in Rispen oder Dolden stehend. 250 den warmen und gemässigten Zonen angehörige Arten.

Gattungen.

A. Kronb. oben nicht zusammenhängend, von der Spitze nach dem Grunde sich lösend; B. drei- bis fünfzählig. *Ampelopsis*. 1.
B. Kronb. an der Spitze zusammenhängend, sich mützenf. ablösend; B. fünflappig. *Vitis*. 2.

Arten.

1. Ampelópsis[3]) **Michaux**, Zaunrebe. V, 1.

A. quinquefólia (L.) Roemer und Schultes, fünfb. Z., wilder Wein. Bt. grünlich; Beeren schwarzblau. ♄. Bis 12 m hoch kletternd. *Hedera quinquefolia L.* 7, 8. Zierstrauch aus Nordamerika. Vielfach zur Bekleidung von Mauern, Lauben etc. angepflanzt.

2. **Vitis**[4]) **L.**, Weinstock. V, 1.

V. vinífera L., edler W., Wein. B. herzf.; Bt. gelblichgrün; Beeren dunkelblau oder grün. ♄. Bis 10 m hoch klimmend. 6, 7. Aus dem Orient stammend. Vielfach der Trauben wegen gezogen.

---

[1]) esculus, eine Eiche mit essbaren Früchten.
[2]) Griech. híppos, Pferd; Kástana, Stadt in Thessalien.
[3]) Griech. ámpelos, Weinstock; óphis, Ansehen.
[4]) vitis, Weinstock.

22. Fam. Geraniaceae DC., Kranichschnabelgewächse.

Bt. ⊕ oder ↓; K. fünfb. oder fünfteilig, bleibend; Blkr. fünfb., in der Knospe meist gedreht; Staubb. zweimal 5, am Grunde etwas verwachsen, der vor den Kronb. stehende Kreis zuweilen ganz oder teilweise unfruchtbar; F.-knoten fünffächrig, nach oben in eine Mittelsäule verlängert, welche die fünf schnabelartig verlängerten Griffel mit ihren Narben trägt; Fächer zweieiig; die fünf einsamigen Spaltfrüchte lösen sich bogig oder spiralig mit ihrem Schnabel von der Mittelsäule los; S. ohne Eiweiss, mit gekrümmtem Keimling. — Kräuter oder Halbsträucher mit meist handnervigen, meist gelappten oder geteilten, zuweilen gefiederten B. mit Nebenb. und in Dolden oder Trugdolden stehenden Zwitterbt. 350 in den gemässigten Zonen (besonders am Kap) heimische Arten. XVI, 2.

Gattungen.

A. Schnabel der F.'chen bogenförmig aufwärts gerollt. *Geranium.* 1.
B. Schnabel der F.'chen spiralig eingerollt. *Erodium.* 2.

Arten.

1. Geránium[1] **L.**, Storchschnabel, „Adebârsnavel".

A. Grossblütige: Bt. gross (Kronb. grösser als die Kb.); Pflanze ausdauernd.

I. Klappen querrunzlig oder querfaltig.

† *G. phaeum L.*, rotbrauner St. B. handf.-siebenspaltig; Bt.-stand zweiblütig; Kb. zur Bt.-zeit ausgebreitet, stachelspitzig, etwas kürzer als die Blkr.; Kronb. rotbraun oder schwarzviolett, flach, etwas zurückgebogen, rundlich-verkehrt-eif., ihr Nagel viel kürzer als die Platte; Klappen behaart, vorne querfaltig. ♃. 40—60 cm. 5, 6. In Süddeutschland heimisch; bei uns hie und da an Wegen, in Knicks, Gebüschen verw.

II. Klappen glatt, kahl oder behaart.

a. Bt.-stiele zweiblütig.

1. St. oberwärts mit Drüsenhaaren.

1. *G. praténse L.*, Wiesen-St. B. siebenteilig; Bt.-stielchen drüsig-behaart, nach dem Verblühen herabgeschlagen, zur F.-reife aber wieder aufrecht; Kronb. blau, breit-verkehrt-eif., über dem Nagel nur am Rande gewimpert; Staubfäden aus eif. Grunde plötzlich verschmälert; Klappen und Schnäbel mit abstehenden Drüsenhaaren. ♃. 6—8. Feuchte Wiesen, Gebüsche. Selten. Lbg., Lb., Pl., K., S., F.; Nm.; Hs.

2. *G. silváticum L.*, Wald-St. B. siebenspaltig; Bt.-stielchen nach dem Verblühen aufrecht; Kronb. rötlich-violett, verkehrt-eif., über dem Nagel und am Rande bärtig; Staub-

---

[1]) Griech. géranos, Kranich.

fäden lanzettlich, allmählich verschmälert; F. und ihre Schnäbel mit kurzen drüsenlosen Haaren. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Bergige Laubwälder und Gebüsche. Sehr selten. L., O., Pl., Hd.

2. St. ohne Drüsenhaare (vgl. *pyrenaicum*).

3. *G. palústre L.*, Sumpf-St. St. nebst den Bt.-stielen mit rückwärts gerichteten Haaren besetzt; B. siebenspaltig; Bt.-stielchen nach dem Verblühen abwärts gerichtet; Kronb. purpurviolett, verkehrt-eif.; Staubfäden lanzettlich, allmählich verschmälert; Klappen mit zerstreuten, abstehenden, drüsenlosen Haaren besetzt; Schnabel fast kahl; S. fein-längsgestreift. ♃. 25—100 cm. 6—8. Sumpfige Wiesen, feuchte Wälder und Gebüsche, an Gräben. Zerstreut.

† *pyrenaicum L.*, pyrenäischer St. St. weichhaarig und etwas zottig, oberwärts etwas drüsig; B. fünf- bis neunspaltig, mit keilf.-verkehrt-eif. Abschnitten; Bt.-stielchen nach dem Verblühen abwärts gebogen, drüsig-weichhaarig; Kronb. violett, verkehrtherzf., zweispaltig, über dem Nagel beiderseits bärtig; Klappen mit angedrückten drüsenlosen Haaren; S. glatt. ♃. 25—50 cm. 5—8. In Süddeutschland heimisch; bei uns auf Grasplätzen, an Wegen verw. und völlig eingebürgert.

Erinnert an *G. molle*, unterscheidet sich von ihm aber durch die grösseren Blüten und die glatten, angedrückt-behaarten Klappen, während diese bei *G. molle* querrunzlig und kahl sind.

b. Bt.-stiele einblütig.

4. *G. sanguíneum L.*, blutroter St. B. im Umriss rundlich, siebenteilig, mit drei- bis mehrspaltigen, handf. Abschnitten und linealen Zipfeln; Kronb. blutrot, verkehrteif., ausgerandet; Klappen und Schnäbel mit zerstreuten, drüsenlosen Haaren; S. sehr fein punktiert. ♃. 15—50 cm. 7—8. Sonnige Hügel, trockne Wälder. Selten. Nst., O., Hgh., K.; H., T.; Hs.

B. Kleinblütige: Bt. klein; Pfl. einjährig.

I B. fünf- bis neunteilig oder -spaltig.

a. Klappen glatt, behaart und kahl.

1. Samen glatt.

5. *G. pusillum L.*, niedriger St. St. drüsig-weichhaarig; Bt.-stielchen nach dem Verblühen abwärts gebogen; Kronb. lila, länglich-verkehrt-herzf.; Klappen angedrückt-weichhaarig; Schnäbel abstehend, kurzhaarig. ⨀. 15—25 cm. 5—Herbst. An Wegen, Zäunen. Häufig.

2. Samen grubig.

6. *G. disséctum L.*, schlitzblättriger St. Kb. lang begrannt; Kronb. purpurrot, verkehrt-herzf., am Grunde bärtig; Klappen und Schnäbel mit abstehenden Drüsenhaaren besetzt. ⨀. 8—30 cm. 5—7. Wegränder, Grasplätze. Nicht selten.

7. *G. columbinum L.*, Tauben-St. Kronb. hellpurpurrot; Klappen kahl; Schnäbel mit sehr kurzen, vorwärts gerichteten, drüsenlosen Haaren besetzt. ⨀. 10—50 cm. 6—9. Sonnige Hügel, Aecker, trockne Wegränder, Gebüsche, steinige Orte. Zerstreut.

b. Klappen querrunzlig.

8. *G. molle L.*, weicher St. St. von kürzeren Haaren weich und von längeren Haaren gleichzeitig zottig, oberwärts drüsig; Kronb. rosa, verkehrt-herzf. über dem Nagel gewimpert; Klappen kahl; Schnäbel mit untermischten Drüsenhaaren. ⊙. 8—30 cm. 5—Herbst. Gebüsche, Knicks, Wege. Gemein.

II. B. drei- oder fünfzählig.

9. *G. Robertiánum L.*, Ruprechtskraut. St. meist rot, abstehend-behaart; K. aufrecht, in der F. zusammenneigend, begrannt; Kronb. rot, mit drei weissen Streifen, verkehrt-eif., ungeteilt, länger als der K., ihr Nagel so lang oder länger als die Platte; Klappen netzig-runzlig; S. glatt. ⊙ und ⊙. 25—50 cm. 5—Herbst. Feuchte Gebüsche und Wälder, Knicks, an Mauern, Zäunen, auf Schutt. Sehr häufig.

Die Pflanze riecht widerlich.

2. Eródium[1]) **L'Heritier,** Reiherschnabel.

E. cicutárium (L.) L'Héritier, schierlingsblättriger R. St. niederliegend, rauhhaarig; B. gefiedert; B.'chen fiederspaltig, Abschnitte eingeschnitten-gezähnt; Bt.-stiele vielblütig; Kb. begrannt; Kronb. purpurrot, ungleich; die fruchtbaren Staubb. am Grunde verbreitert, plötzlich verschmälert. ⊙. 15—50 cm lang. *Geranium cicutarium L.* 4—Herbst. Sandfelder, Wegränder, Triften. Häufig.

---

23. Fam. Balsaminaceae A. Richard, Balsaminengewächse.

Bt. ↓; K. drei- bis fünfb., hinfällig, das ursprünglich hintere, durch Drehung des Bt.-stiels obere B. gespornt und grösser als die übrigen; Kronb. 5, aber die vier oberen B. paarweise verwachsen, daher scheinbar nur 3; Staubb. 5, vor den Kb., mit verklebten Antheren, zuletzt unten abreissend und den F.-knoten mützenartig umschliessend; F.-knoten fünffächrig, vieleiig; Narbe sitzend; F. eine elastisch aufspringende Kapsel, deren Klappen sich spiralig aufrollen und die S. fortschleudern; Eiweiss fehlend; Keimling gerade. — Meist einjährige Kräuter mit knotigem, durchscheinendem, zerbrechlichem St., wechselständigen, einfachen, nebenblattlosen B. und blattwinkelständigen Zwitterb. 136 in den warmen und gemässigten (besonders in Asien) heimische Arten.

Gattung und Arten.

Impátiens[2]) **L.,** Balsamine, Springkraut. V, 1.

Impatiens noli tángere L., gemeine B., Rühr mich nicht an. St. an den Gelenken verdickt, nebst den B. blassgrün, kahl,

---

[1]) Griech. erodiós, Reiher.
[2]) impatiens, ungeduldig.

oft bereift; B. eif., grob gezähnt; Bt.-stiele drei- bis sechsblütig, kürzer als das B.: Bt. hängend, gross, goldgelb, am Schlunde rot punktiert: Sporn an der Spitze zurückgebogen. ⊙. 30—60 cm. 7, 8. Schattige, feuchte Laubwälder und Gebüsche, an Quellen. Meist häufig.

---

24. Fam. Oxalidaceae DC., Sauerkleegewächse.

Bt. ⊕; K. fünfb., bleibend; Kronb. 5, bisweilen am Grunde zusammenhängend, in der Knospe gedreht; Staubb. 10, am Grunde oft verwachsen, alle fruchtbar; F.-knoten fünffächrig, Fächer ein- bis vieleiig; F. (bei unsern Arten) eine fünffächrige Kapsel, die auf der Mitte der Fächer durch Längsritzen aufspringt, ohne sich in die Klappen zu teilen, seltener eine Beere; S. mit Eiweiss; Keimling gerade; die äussere S.-schicht springt elastisch ab und schleudert die S. fort. — Meist Kräuter mit wechselständigen, hand- oder fiederf. zusammengestellten (bei unsern Arten gedreiten), langgtstielten B. und einzelnen oder in Dolden stehenden Zwitterbt. 230 den warmen und gemässigten Zonen angehörige Arten.

Gattung und Arten.

Oxălis[1] **L.**, Sauerklee. X, 5.

A. Blüten weiss oder rötlich-weiss mit purpurnen Adern.

1. *O. Acetosélla L.*, gemeiner S. Wurzelstock kriechend, häufig fleischig-gezähnt; St. fehlend; B. wie bei den folg. dreizählig, mit verkehrt-herzf. B.'chen. ♃. 8—115 cm. „Sueren Klewer". 4, 5. Schattige Laubwälder, feuchte Gebüsche. Häufig. Die Blätter sind reizbar.

B. Blüten gelb.

† *O. stricta L.*, steifer S. Wurzelstock Ausläufer treibend; St. aufrecht oder aufsteigend, ästig, einzeln; B.-stiele ohne Nebenb.; Bt.-stiele zwei- bis fünfblütig, die B. kaum überragend, nach dem Verblühen aufrecht abstehend; Kronb. etwa noch einmal so lang als der K. ♃. 15—30 cm. 6—10. Aus Nordamerika stammend; bei uns in Gärten häufig als Unkraut, völlig eingebürgert.

† *O. corniculáta L.*, gehörnter S. Ausläufer fehlend; St. mehrfach, ausgebreitet, unten wurzelnd; B.-stiele am Grunde mit zwei kleinen, angewachsenen Nebenb.; Bt.-stiele kürzer als die B., nach dem Verblühen abwärts gebogen. ⊙. 25—30 cm lang. 5—10. In Südeuropa heimisch; bei uns auf bebautem Boden verwildert. Nicht häufig. —

Zu den Tropaeolaceen gehört die aus Peru stammende, bei uns in Gärten kultivierte Kapuzinerkresse *(Tropaeolum majus L.)* mit schildförmigen Blättern und grossen, orangegelben, feuerrot gestreiften Blüten. —

[1]) Griech. oxýs, scharf, herbe, sauer.

Die Arten der im Süden heimischen, zu den Aurantianeen gehörigen Gattung *Citrus* liefern in ihren Früchten ein beliebtes Obst:

C. médica L., Zitrone, *C. Auránticum L.*, Orange, Pommeranze mit den Varietäten *ámara* bittere O., *dulcis* süsse O., *sinénsis*, Apfelsine. —

Swietenia Mahagoni L. in Südamerika, zu den Meliaceen gehörig, liefert das Mahagoniholz. —

Zu den Simarubaceen gehört *Ailánthus glandulósa Desfontaines*, Götterbaum, Zierbaum aus China mit grossen, unpaarig gefiederten B., deren unterseits blassgrüne B.'chen eine Drüse an jedem Zahn besitzen; Bt.-stand rispig; 3—5 längliche Flügelfrüchte. —

Von Anacardiaceen sind zwei zur Gattung *Rhus* gehörige in Gärten und Parks angepflanzte Ziergewächse zu nennen: *R. typhína L.*, Essigbaum, vom Habitus des vor.; Btst. und Rispen dicht drüsig-zottig; B. unpaarig, 17—21-zählig-gefiedert; B. unterseits blaugün; Rispe dicht; Früchte rot, dichtzottig; Baum aus Nordamerika. *R. Cótinus L.*, Perückenbaum, dessen weitschweifige, endständige Rispe an den meisten Bt.-stielen keine Bt. trägt und zur Bt.-zeit dicht wollig mit durcheinander gefilzten Bt.-stielen erscheint. Strauch aus Südeuropa. —

Zu den Burseraceen oder Amyrideen gehören die Weihrauch und Myrrhe liefernden Gewächse. Ersterer fliesst als Harz aus der Rinde der im glücklichen Arabien heimischen *Balsamodéndron myrrha Nees*, letztere ist das Harz der in Ostindien wachsenden *Boswéllia serráta Roxbury*.

25. Fam. Celastraceae Robert Brown, Celastergewächse.

Bt. ⊕; K. vier- (bis fünf-) spaltig, am Grunde mit einer Scheibe; Blkr. vier- (bis fünf-) blättrig, in der Knospe dachig; Staubb. 4 (bis 5), nebst den Kronb. der Scheibe eingefügt; F.-knoten drei- bis fünffächrig; Fächer ein- bis mehreiig, mit mittelpunktständigem S.-träger; F. meist eine zwei- bis fünfklappige Kapsel; S. meist mit S.-mantel; Eiweiss fehlend oder reichlich; Keimb. breit oder dick. — Bäume oder Sträucher mit wechselständigen oder gegenständigen, einfachen oder gefiederten B. und Nebenb. und in Trugdolden oder Trauben stehenden Bt. 270 den warmen und gemässigten Zonen angehörige Arten.

Gattung und Art.

Evónymus[1]) **Tourn.**, Spindelbaum, „Spillboom". V, 1.

E. europāea L., gemeiner Sp., Pfaffenhütlein. Aeste vierkantig; Kronb. hellgrün, länglich; Kapseln stumpfkantig-vierlappig, rosenrot; Mantel orange, den S. ganz umhüllend, letzterer weiss. ♃. 2—3 m. Giftig. 5, 6. Waldränder, Knicks. Häufig.

[1]) Griech. eũs, eũ, gut; ónyma, Name; also: guten Namens; wegen des von den Drechslern besonders geschätzten Holzes.

26. Fam. Rhamnaceae Robert Brown, Kreuzdorngewächse.

Bt. ⊕; K. (vier- bis) fünfteilig; Blkr. (vier- bis) fünfb., klein, in der Knospe klappig: Staubb. 5, vor den Kronb. stehend; Fb. 2—5, oberständig, oft von einer drüsigen Scheibe umgeben; F. eine Stein- oder Spaltf., selten eine Kapsel; S. aufrecht, mit spärlichem Eiweiss; Keimling gerade, mit flachen Keimb. — Bäume und Sträucher, oft mit dornigen Aesten, mit wechsel- oder gegenständigen, einfachen B. mit Nebenb. und kleinen zwittrigen oder durch Fehlschlagen eingeschlechtigen Bt. 430 den warmen und gemässigten Zonen angehörige Arten.

Gattungen.

A. Bt. meist vierzählig; Kronb. unbenagelt; Zweige dornig. *Rhamnus.* 1.
B. Bt. fünfzählig; Kronb. benagelt; Zweige dornenlos. *Frangula.* 2.

Arten.

1. Rhamnus[1]) **Tourn.**, Kreuzdorn, „Bocksduhrn". V, I. (IV, 1).

Rh. cathártica L., gemeiner K. Zweige gegenständig, in Dornen endigend; Blätter eif., zugespitzt, feingesägt; Bt. grünlich; F. schwarz. ♄. 1,75—2,50 m. Die F. sind giftig. 5, 6. Laubwälder, Knicks. Zerstreut.

2. Frángula[2]) **Tourn.**, Faulbaum. V, 1.

F. Alnus Miller, gem. F., Pulverholzbaum. Zweige wechselständig, dornenlos; B. elliptisch, zugespitzt, ganz oder fast ganzrandig; Bt. grünlich-weiss; F. zuerst rot, bei völliger Reife schwarz. ♃. 1,75—2,50 m. *Rhamnus Frangula L.* 5, 6. Laubwälder, Gebüsche, Knicks. Häufig, besonders auf feuchtem, torfigem Boden. Die Kohle wird als die beste Schiesspulverkohle geschätzt.

---

27. Fam. Papilionaceae L., Schmetterlingsblütige.

Bt. ↓, schmetterlingsf.; K. fünfzähnig oder fünfteilig, zuweilen zweilippig und dann 2 Abschnitte die Ober-, die Unterlippe bildend. Kronb. 5; das obere, in der Knospenlage die übrigen umfassende, meist grösste, häufig aufwärts zurückgeschlagene Kronb. heisst Fahne oder Segel, die zwei mittleren, seitlichen, meist keineren sind gleichgestaltet und heissen Flügel, die beiden unteren (vorderen), von den vor. zum Teil eingeschlossen, sind mehr oder weniger verwachsen und bilden das Schiffchen oder

[1]) Griech. rámnos, Gesträuch.
[2]) frangere, brechen; wegen des leicht zerbrechlichen Holzes.

den Kiel; zuweilen sind alle Kronb. unter einander und auch wohl mit den Staubb. verwachsen; bei ausländischen schlagen, wenn auch sehr selten, einzelne oder alle Kronb. fehl. Staubb. 10, selten weniger, selten alle frei, meist alle mit ihren Fäden zu einer im Schiffchen liegenden, den F.-knoten umgebenden Röhre verwachsen (monadelphisch), oder 9 zu einer oben offenen Röhre verwachsen und das zehnte obere (hintere) frei in der Lücke der Röhre liegend (diadelphisch). 1 Fb.; F.-knoten frei, mit einseitigem Samenträger: F. eine Hülse, meist in Bauch- und Rückennaht, seltener nur in der Bauchnaht aufspringend, zuweilen mit einer von der Rückennaht ausgehenden, unvollständigen, falschen Scheidewand, manchmal eine sich quer in einsamige Glieder abschnürende Gliederhülse, selten ein einsamiges Nüsschen. S. eiweisslos; Keimling gerade oder gekrümmt. — Meist Kräuter (oft windend oder rankend), seltener Sträucher oder Bäume mit wechselständigen, meist zusammengesetzten B. und oft mächtig entwickelten Nebenb.; Bt. zwittrig, in Trauben, Rispen, Köpfchen oder Aehren, selten einzeln. 3000 der warmen und den gemässigten, weniger den kalten Zonen angehörige Arten. — XVII, 3. —

Unsere Papilionaceen werden sämtlich durch Bienen befruchtet, denen sie entweder Honig (zwischen dem Grunde der Staubfadenröhre und dem Stempel) und Pollen oder nur letzteren darbieten. Die aufrecht stehende Fahne dient vornehmlich dazu, die Bt. von weitem bemerkbar zu machen, die Flügel bieten den anfliegenden Bienen einen sicheren Halteplatz, wobei sie infolge ihrer eigentümlichen Befestigung am Schiffchen durch die Schwere des Insekts als Hebelarme zum Abwärtsbiegen des Schiffchens dienen, worauf der Pollen auf verschiedene Arten sich an das Insekt anheftet. Hört der Druck auf, so kehren Staub- und Fruchtb. in ihre ursprüngliche Lage zurück. Das die Staub- und Fruchtb. umhüllende Schiffchen endlich schützt den Blütenstaub vor Regen und pollenraubenden Insekten.

Gattungen.

A. Monadelphische.
  I. Blkr. rot. *Ononis*. 6.
  II. Blkr. gelb (oder blau, nur *Lupinus ang.*).
    a. Dornige Pflanze.
      1. K. bis auf den Grund zweiteilig. *Ulex*. 1.
      2. K. nicht geteilt. *Genista*. 3.
    b. Wehrlose Pflanzen.
      1. Gf. kreisf. zusammengerollt. *Sarothamnus*. 2.
      2. Gf. nicht kreisf.
        α. B. gefingert. *Lupinus*. 5.
        β. B. gefiedert. *Anthyllis*. 7.
        γ. B. gedreit. *Cytisus*. 4.
        δ. B. einfach. *Genista*. 3.
B. Diadelphische.
  I. Keine Gliederhülse.
    a. B. dreizählig oder scheinbar dreizählig *(Lotus)*, die obersten zuweilen einfach.

1. Schiffchen nicht geschnäbelt.
   α. Hülse sehr klein, nicht aufspringend, im Kelche eingeschlossen. *Trifolium.* 10.
   β. Hülse länger als der Kelch.
      *. Hülse rundlich-eif., aufspringend. *Melilotus.* 9.
      **. Hülse sichel- und schneckenartig gewunden, nicht aufspringend. *Medicago.* 8.
2. Schiffchen geschnäbelt. *Lotus.* 11.
3. Schiffchen nebst Gf. und Staubfäden schraubenförmig gedreht. *Phaseolus.* 20.

b. B. unpaarig gefiedert.
1. Bäume; Bt. weiss. *Robinia.* 12.
2. Stauden oder Kräuter.
   α. Blkr. rot, Hülse nussartig, einsamig. *Onobrychis.* 15.
   β. Blkr. gelb, Hülse aufspringend, mehrsamig. *Astragalus.* 13.

c. B. paarig gefiedert, oft mit Endranke.
1. Staubfadenröhre an der Spitze schief abgeschnitten.
   α. Gf. an der Spitze ringsum behaart oder auf der äussern Seite bärtig. *Vicia.* 16.
   β. Gf. auf der innern Seite in einer Längslinie behaart. *Lens.* 17.
2. Staubfadenröhre gerade abgeschnitten.
   α. Gf. unterseits rinnig. *Pisum.* 18.
   β. Gf. flach, sonst wie bei *Lens*. *Lathyrus.* 19.

II. Gliederhülse. *Ornithopus.* 14.

Arten.

1. Ulex[1] **L.**, Heckensame, Gaspeldorn.

U. europaeus L., europäischer H. St. nebst Bt.-stielen, K. und Hülsen zottig; B. lineal-pfriemlich, steif, stachelspitzig, ebenso die Aeste und Aestchen; B. gelb, fast traubig, in den B.-achseln an der Spitze der Aeste. ♄. 1—5 m. 4—6. Sandige, trockne Hügel, Ufer, Heiden. Zerstreut.

2. Sarothámnus[2] **Wimmer**, Pfriemen, Besenstrauch.

S. scopárius[2] *(L.) Koch,* besenartiger Pf. St. mit langen, rutenf., grünen, kantigen Zweigen; B. gestielt, dreizählig oder einfach, die obersten fast sitzend; Bt. gross, gelb, einzeln. ♄. 0,5—1.5 m. *Spartium scoparium L.* 5, 6. Heideboden, sonnige Anhöhen, Wegränder. Häufig, besonders auf den Höhenrücken.

3. Genista L., Ginster, „Bramp", „Brâm".

A. Stengel wehrlos.

1. *G. pilósa L.*, behaarter G. B. länglich-lanzettlich, unterseits nebst den Aesten, Bt.-stielen, K., der Fahne, dem Schiffchen und der Hülle seidenhaarig; Bt. gelb, wie bei den folg., in den Achseln der Laubb., gegen Ende des St. traubig gehäuft. ♄. 10—25 cm. 5, 6. Auf trocknem Heideboden. Hie und da, auf dem Höherücken verbreitet.

[1] Lat. ulex, Name eines Strauches bei Plinius.
[2] Griech. sáros, Besen; thámnos, Strauch; scopae, Besen.

2. *G. tinctória L.*, Färbe-G. B. länglich oder elliptisch, am Rande weichhaarig; Bt. in endständigen Trauben; Blkr. und Hülsen kahl. ♄. 30—60 cm lang. 6, 7. Hügel, trockne Wiesen, Triften, Heideboden, Wälder. Verbreitet, besonders auf dem Höherücken.

B. Stengel dornig.

3. *G. germánica L.*, deutscher G. B. grasgrün, lanzettlich oder elliptisch, am Rande nebst den beblätterten Aestchen. Bt.-stielen, K. und Hülsen rauhhaarig; Deckb. pfriemlich, halb so lang wie der Bt.-stiel; Bt. in Trauben. ♄. 30—60 cm. 5, 6. Trockne Wälder, Gebüsche. Selten. Lbg., Lb., L., Hd.; T.

4. *G. ánglica L.*, englischer G. B. blaugrün; Bt.-stiele; K. und Hülsen kahl; Deckb. oval, länger als der Bt.-stiel, sonst wie vor. ♄. 30—60 cm. 5, 6. Torfige Heiden und Sandboden. Häufig, besonders auf den westlichen Heiden.

4. Cýtisus[1] **L.**, Bohnenbaum.

† *C. Labúrnum L.*, Goldregen. Bt. in hängenden, seitenständigen Trauben, goldgelb; Hülsen seidenhaarig. ♄. Bis 6 m hoher Zierbaum aus Süddeutschland; nicht selten verwildert. Alle Teile der Pflanzen enthalten ein sehr giftiges Alkaloid (Cytisin).

5. Lupínus L., Lupine.

A. Unterlippe des K. dreizähnig.

L. lúteus L., gelbe L. Bt. gelb, fast sitzend; Oberlippe des K. zweiteilig. ⊙. 20—100 cm. 6—9. Wie die folg. als Futterpflanze gebaut, wie die folg. in Südeuropa heimisch.

B. Unterlippe des K. ungeteilt.

L. albus L., weisse L. Bt. weiss, gestielt; Oberlippe des K. ungeteilt. ⊙. 30—120 cm. 6—9.

L. angustifólius L., blaue L. Bt. blau, kurzgestielt; Oberlippe des K. zweispaltig. ⊙. 30—120 cm. 7—9.

6. Onónis[2] **L.**, Hauhechel.

A. Hülsen so lang oder länger als der K.

1. *O. spinósa L.*, dornige H. St. aufstrebend oder aufrecht, von ein- bis zweireihigen Haaren zottig und zerstreut drüsenhaarig; Aeste dornig; Dornen meist zu 2; B.'chen länglich-eif., ziemlich kahl, gezähnelt, dreizählig, die obersten einfach; Bt. rosenrot, mit purpurnen Adern, wie bei den folg., blattwinkelständig, meist einzeln, selten zu zwei. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Triften, Felder, Hügel, Wege. Hie und da.

B. Hülsen kürzer als der K.

2. *O. repens L.*, kriechende H. St. niederliegend oder aufsteigend, am Grunde wurzelnd, ringsum zottig, zerstreut drüsig, meist mit einzelnen Dornen versehen; B.'chen

[1] Griech. kýtisos, ein strauchartiger Schneckenklee *(Medicago arborea)*.
[2] Griech. ónos, Esel.

eif., gezähnelt, drüsig-behaart, dreizählig; Bt. blattwinkelständig, meist einzeln, selten zu zweien. ♃. 30—60 cm lang. An Wegen, auf sandigem Boden. Häufig.

3. *O. arvénsis L. syst. nat.*, Feld-H. St. aufrecht oder aufstrebend, ringsum zottig, drüsig, dornenlos; B.'chen eif., gezähnelt, drüsig, dreizählig; Bt. blattwinkelständig, zu zweien, an der Spitze des St. und der Aeste traubig-gehäuft. ♃. 60 cm. 6, 7. Aecker, Wiesen, Triften, Wege. Selten. Lbg., Lb., Eckernförde, F.

7. Anthýllis [1] **L.**, Wundklee.

A. Vulnerária L., gemeiner W. Grundständige B. lang-gestielt, ungeteilt, länglich-eif., ganzrandig, spitz, unterseits filzig, stengelständige gefiedert, B.'chen lineal-länglich, das endständige grösser; Bt. gelb, oft rot überlaufen, besonders der obere Teil des Schiffchens blutrot, in einem endständigen, kugligen Köpfchen mit fingerf. geteilten Deckb. ♃. 10—30 cm lang. 5, 6. Trockne Hügel, sandige Höhen, Triften. Hin und wieder.

Aendert ab: b) *maritima Schweigger*. St. dünner, höher, ästiger, stark seidenartig behaart, mit zahlreichen Bt.-köpfen; B.'chen schmäler. — So an der Küste und auf den Nordseeinseln.

8. Medicágo [2] **L.**, Schneckenklee.

A. Bt. mässig gross; Windungen in der Mitte einen leeren Raum lassend.

I. Blkr. (wenigstens zuletzt) bläulich oder violett.

† *M. sativa L.*, Luzerne. B. gedreit, B.'chen vorn stachelspitzig-gezähnt, die der unteren B. länglich-verkehrt-eif., die der oberen lineal-keilf., Nebenb. lanzettlich-pfriemlich, zuweilen gezähnelt; Bt. in lang-gestielten, länglichen Trauben; Hülsen spiralig-zusammen-gerollt, mit 2—3 Windungen. ♃. 30—80 cm. 6—9. Wird im Grossen gebaut; aus Südeuropa eingeführt und bei uns hie und da verwildert.

II. Blkr. gelb.

1. *M. falcáta L.*, Sichelklee, schwedische Luzerne. Trauben kurz, oft fast kugelf.; Hülsen sichelf. (selten ganz gerade) oder mit einer Windung. ♃. 20—60 cm. 6—9. Trockne Wiesen, Hügel, Triften, an Wegen. Selten. Hb., Lb., O., Hgh., Pl.

B. Bt. klein; Windungen in der Mitte geschlossen.

I. Hülsen nicht dornig.

2. *M. lupulina L.*, Hopfenklee. B.'chen verkehrt-eif.-keilig, vorn gezähnt, die seitlichen kurz, das mittlere länger gestielt; Bt. gelb, in vielblütigen, ährig-kopfförmigen Trauben; Hülsen längsadrig, nierenförmig, gedunsen, an der Spitze eingerollt, unbewehrt. ⊙ und ♃. 15—60 cm lang. 6—Herbst. Hügel, Wegränder, Wiesen, Triften. Gemein.

II. Hülsen dornig.

3. *M. minima (L. var.) Lamarck*, kleinster Sch. Bt. gelb, in wenigblütigen, kopff. Trauben; Hülsen fast ader-

[1]) Dim. vom griech. ánthos, Blume.
[2]) medicus, medisch; soll aus Medien stammen.

los, mit 4—5 Windungen, mit langen, hakenf. Stacheln besetzt. ⊙. 10—30 cm lang. *M. polymorpha var. minima L.* 5, 6. Trockne Hügel, Sandfelder, Aecker. Selten. Gremsmühlen.

9. Melilótus [2]) **Tourn.,** Steinklee.

A. Nebenb. aus breiterem, gezähntem Grunde pfriemlich.

1. *M. dentátus Persoon,* gezähnter St. B., wie bei den folg., gedreit; B.-'chen länglich-elliptisch, stachelspitzig-kleingesägt; Bt. blassgelb, Flügel kürzer als die Fahne, länger als das Schiffchen; Hülsen eif.-spitzlich, netzig-runzlig, kahl, im reifen Zustande schwarz. ⊙. 15—50 cm. 5—9. Strandwiesen, salzhaltiger Boden. Zerstreut.

Die Pflanze riecht schwach nach Cumarin.

B. Nebenb. ganzrandig, pfriemlich-borstig.

I. Hülsen kurz-weichhaarig.

2. *M. altissimus Thuillier,* hoher St. B.'chen entfernt-spitzgesägt; Bt. gelb; Flügel, Schiffchen und Fahne gleichlang, letztere oft braun gestreift; Hülsen eif., kurz zugespitzt, netzig-runzlig, im reifen Zustande schwarz. ⊙. 1—1,25 m. An Ufern, Gräben, Ostseestrand. Meist nicht selten.

Riecht, wie die folg., stark nach Cumarin.

II. Hülsen kahl.

3. *M. officinális (L.) Desville,* gebräuchlicher St. B.'chen gesägt; Bt. gelb, selten weisslich; Flügel und Fahne ziemlich gleich lang, länger als das Schiffchen; Hülsen netzig-runzlig, im reifen Zustande bräunlich. ⊙. 30—100 cm. 7—9. *Trif. Melil. off. α. L.* Aecker, Hügel, besonders im Osten.

4. *M. albus Desville,* weisser St. Bt. weiss; Flügel so lang wie das Schiffchen, kürzer als die Fahne; Hülsen netzig-runzlig, im reifen Zustande schwarz; sonst wie vor. ⊙. 30—125 cm. 7—9. An Wegen, auf Aeckern; vielleicht nur verw. Hie und da häufig.

10. Trifólium [2]) **L.,** Klee, „Klever".

A. Einzelblüten ungestielt.

I. K. am Schlunde innen mit einer erhabenen, behaarten Linie oder einem Haarkranz.

a. Kelchröhre aussen weichhaarig oder zottig.

1. K. zehnnervig.

α. Köpfchen am Grunde mit Hülle.

1. *T. praténse L.,* Wiesenklee, roter Klee, Klee. Nebenb. eif., plötzlich in eine Granne zugespitzt; Köpfchen kuglig, meist zu 2; Blkr. rot, selten weiss. ♃. 15—30 cm. 7—9. Wiesen, Grasplätze. Verbreitet. Auch im Grossen gebaut.

2. *T. striátum L.,* gestreifter K. St. zottig; Nebenb. aus eif. Grunde haarspitzig; Köpfchen eif., zuletzt walzenf.; Blkr. rosenrot; F.-kelch bauchig-aufgeblasen, kurz-zottig. ⊙ oder ⊙. 6—30 cm. 6, 7. Trockne Hügel, Wegränder, Ostseestrand. Hie und da.

---

[1]) Griech. méli, Honig; lōtós, eine Kleeart (s. d. Gatt. Lotus).
[2]) tres, tria, drei; folium, Blatt; wegen der gedreiten B.

β. Köpfchen ohne Hülle.

† *T. incarnátum L.*, Inkarnatklee. St. nebst den verkehrt-eif., gestutzten B.'chen zottig; Nebenb. eif., gezähnelt, stumpflich oder spitzlich; Köpfchen eif., zuletzt walzlich; K.-zähne meist dreinervig, kürzer als die purpurrote Blkr. ⊙. 30 cm. 6—8. Aus Südeuropa stammend; bei uns angebaut und hie und da verwildert.

3. *T. arvénse L.*, Acker-, Katzen-, Mäuse-K. Zottig; B.'chen lineal-länglich; Nebenb. eif., zugespitzt: Köpfchen eif., zuletzt länglich-walzenförmig; K.-zähne nervenlos, länger als die weissliche, später fleischfarbene Blkr. ⊙. 8—30 cm. „Muusklewer". 7—9. Sandige Orte, Aecker. Gemein. Die kleinen Bt. werden von den längeren zottigen K.-zähnen weit überragt („Mäuse"), wodurch diese Art leicht kenntlich ist.

2. K. zwanzignervig.

4. *T. alpéstre L.*, Wald-K. B.'chen länglich-lanzettlich; Nebenb. lanzettlich-pfriemlich; Köpfchen meist zu 2, behüllt: K. zottig; Blkr. purpurn. ♃. 15—30 cm. 6—8. Trockne Wälder, Wiesen. Selten, in Schleswig fehlend, doch in Jütland wieder vorkommend und hier die Nordgrenze erreichend. Lbg., Lb., Hgh.

b. K.-röhre aussen kahl.

5. *T. médium L.*, mittlerer K. Unterirdische Ausläufer treibend; St. hin- und hergebogen, aufsteigend; B.'chen elliptisch, oberseits kahl, unterseits langhaarig; Nebenb. lanzettlich, lang zugespitzt; Köpfchen einzeln, kugelf., ohne Hülle; K. zehnnervig; Blkr. purpurn. ♃. 20—50 cm. 6—8. Trockne Wiesen, Laubwälder. Im Osten häufig. Von dem ähnlichen *T. prat.* durch die kahle K.-röhre unterschieden.

II. K.-schlund innen kahl.

6. *T. fragíferum L.*, Erdbeer-K. St. niederliegend, kriechend; Nebenb. lanzettlich-pfriemlich; Köpfchen langgestielt kuglig, von einer vielteiligen Hülle umgeben; Blkr. fleischrot; F.-kelch aufgeblasen, häutig, netzig-adrig, behaart (in der Gestalt einer Erdbeere ähnlich). ♃. 8—30 cm lang. 6—9. Auf Wiesen, Triften, Grasplätzen in der Nähe der See häufig.

B. Einzelbt. kürzer oder länger gestielt.

I. K.-zähne gleichlang oder die oberen länger; Bt. weiss oder rötlich-weiss.

a. St. niederliegend.

7. *T. repens L.*, weisser K. St. kahl; Nebenb. trockenhäutig, breit-lanzettlich, stachelspitzig; Köpfchen langgestielt, kuglig; Blkr. weiss oder rötlich-weiss. ♃. 20—50 cm lang. 5—Herbst. Triften, Wege, Wiesen. Gemein. Auch im Grossen gebaut.

b. St. fast aufrecht oder aufsteigend.

8. *T. montánum L.*, Berg-K. St. nebst der Unterseite der länglich-lanzettlichen B.'chen behaart; Nebenb. eif., pfriemenf. zugespitzt; Bt.-stiele zwei- bis dreimal

kürzer als die zehnnervige K.-röhre; Blkr. weiss, doppelt so lang als der K. ♃. 15—40 cm. 5—7. Trockne Wiesen, Hügel, Wegränder, Laubwälder. Selten. Hb., O., Hgh.

9. *T. hýbridum L.*, Bastard-K. St. kahl, hohl; Nebenb. länglich-lanzettlich; Köpfchen langgestielt, kuglig; innere Bt.-stiele zwei- bis dreimal so lang als die K.-röhre; Blkr. zuerst weiss, dann rosenrot (daher das Köpfchen innen weiss, aussen rosenrot). ♃. 30—45 cm. 5—9. Wiesen, Weiden, Ackerränder. Hie und da.

II. Die oberen K.-zähne bemerklich kürzer als die unteren; Bt. gelb (oder braun).

a. Fahne gefurcht.

1. Fahne vom Grunde an eiförmig-gewölbt.

10. *T. spadíceum L.*, brauner K. Nebenb. länglich-lanzettlich; Köpfchen endständig, walzenf.; Bt anfangs goldgelb, später dunkelbraun; Flügel gerade hervorgestreckt. ⊙. 25—40 cm. 7, 8. Torfige Wiesen, Moore. Selten. In Holstein die Nordgrenze erreichend. Hb., K.

2. Fahne vorn löffelartig erweitert; Flügel weit auseinandertretend.

11. *T. agrárium L.*, Gold-K. B.'chen länglich-verkehrt-eif., vorn gezähnelt, alle fast sitzend; Nebenb. länglich-lanzettlich; Köpfchen seitenständig, kuglig; Bt. goldgelb, beim Welken hellbraun werdend; Gf. etwa so lang wie die Hülse. ⊙. 40 cm. 6, 7. Trockne Wälder, Wiesen, Wegränder. Zerstreut.

12. *T. procúmbens L.*, niederliegender K. St. niederliegend, aufsteigend oder aufrecht; B.'chen verkehrt-eif., vorn gezähnelt, das mittlere gestielt; Nebenb. eif.; Gf. mehrmals kürzer als die Hülse; sonst wie vor. ⊙. 2—40 cm. 6—9. Aecker, Wiesen, Triften, Wegränder. Sehr häufig.

b. Fahne fast glatt, kaum bemerklich gefurcht, zusammengefaltet.

13. *T. minus Smith*, kleiner K. St. niederliegend oder aufsteigend, feiner als bei vor., fast fadenf.; B.'chen keilf.-verkehrt-eif., gezähnt, das mittlere meist länger gestielt; Nebenb. eif.; Köpfchen seitenständig, lockerblütig; Bt. hellgelb, später dunkler; Flügel gerade vorgestreckt; Gf. mehrmals kürzer als die Hülse. ⊙. 10—30 cm lang. 8—9. Wiesen, Triften, Aecker. Sehr häufig.

11. Lótus[1] L., Hornklee.

Die B. von *Lotus* sind nur scheinbar dreizählig, sondern fünfzählig, indem die wie Nebenb. unten am B.-stiel sitzenden zwei B.'chen zum eigentlichen B. gehören und die Nebenb. als kleine borstenf. Schuppen auftreten.

1. *L. corniculátus L.*, gemeiner H. St. niederliegend oder aufsteigend, etwas kantig, fest, hart, nicht oder kaum röhrig; B.'chen länglich-verkehrt-eif. oder keilf.; Köpfchen etwa

---

[1] Griech. lōtós, Name einer Kleeart und verschiedener anderer Pflanzen. z. B. der Wasserlilie des Nil.

fünfbt.; K.-zähne vor dem Aufblühen zusammenneigend; Blkr. gelb; Schiffchen fast rautenf., rechtwinklig aufsteigend. ♃. Bis 15 cm hoch. 5—9. Grasplätze, Wiesen, Triften, Wegränder. Gemein.

2. *L. uliginósum Schkuhr*, Sumpf-H. Wurzelstock kriechend, mit Ausläufern; St. aufsteigend oder aufrecht, stielrund, weich, meist weitröhrig; die beiden nebenblattartigen B.'chen rundlich-herzf.; Köpfchen zehn- und mehrblütig; K.-zähne vor dem Aufblühen zurückgebogen; Blkr. gelb; Schiffchen aus eif. Grunde allmählich zugespitzt. ♃. Bis 30 cm hoch. 6, 7. Sumpfige Wiesen, feuchte Plätze, Gräben. Meist häufig.

Colútea arboréscens L., Blasenstrauch, Knallschote. Zierstrauch aus Süddeutschland, dessen aufgeblasene Hülse bei der Reife durch Druck mit Knall aufspringen, ist hie und da verw.

12. Robinia[1] **L.**, Robinie.

† *R. Pseudacácia L.*, wilde Akazie. Baum, seltener Strauch; B. unpaarig gefiedert; Nebenb. zu kurzen Dornen umgebildet; Trauben locker, hängend; Bt. weiss, wohlriechend; Hülsen kahl. ♄. Bis 25 m hoch. 6. Zierbaum aus Nordamerika. Hie und da verwildert.

13. Astrágalus[2] **L.**, Traganth.

A. glyciphýllos L., süssholzblättriger T. St. niederliegend, fast kahl; B.'chen 11—13, gross, kurz gestielt, eif.; Bt. gelblich-weiss, in eif.-länglichen Trauben, die kürzer als das Blatt sind; Hülsen linealisch, etwas gebogen, kahl, aufrecht, zusammenneigend. ♃. 1—1,25 cm lang. 6, 7. Wälder, Gebüsche, Knicks. Häufig.

14. Ornithopus[3] **L.**, Vogelfuss.

O. perpusíllus L., kleiner U. Weichhaarig; St. niederliegend, ästig; B.'chen 15—25, klein, elliptisch; Dolden zwei- bis fünfbt., am Grunde mit einem gefiederten B.; K.-zähne eif., dreimal kürzer als die Röhre; Kronb. weisslich, Schiffchen gelblich, Fahne purpurn geädert. ☉. 8—30 cm lang. 5—7. Sandfelder, trockne Hügel. Meist nicht selten.

† *O. sativus Brotero*, Serradella. St. aufstrebend; Dolden doppelt so lang als das B.; K.-zähne doppelt so lang als die Röhre; Bt. rosa, fast dreimal grösser als bei vor.; sonst wie vor. ☉. 30—60 cm. 6, 7. In Südwesteuropa heimisch; bei uns in letzter Zeit als Futterpflanze gebaut. Nicht selten verwildert.

15. Onobrýchis[4] **Tourn.**, Esparsette.

O. viciaefólia Scopoli, wickenblättrige E. Trauben doppelt so lang als das B.; K.-zähne doppelt so lang als die Röhre; Bt. rosenrot mit dunkleren Adern; Flügel kürzer als die

[1] Vespasian Robin, zu Anfang des 17. Jahrh. am botanischen Garten zu Paris, führte diese Art in Europa ein.
[2] Griech. astrágalos, Knöchel, Wirbelknochen, Würfel.
[3] Griech. órnis, Vogel; pūs, Fuss; wegen der Hülsen.
[4] Auch Onóbrychis betont; griech. ónos, Esel; brykō, zerbeisse.

K.-zähne; Hülsen kreisrundlich, einsamig, nussartig, dornig-gezähnt. ♃. *Hedysarum Onobrychis L.* 5—7. Stammt aus Mitteldeutschland; bei uns hie und da als Futterpflanze gebaut. Nicht selten verwildert.

16. Vicia[1]) **L.** erweitert, Wicke.

A. Hülsen zusammengedrückt.

I. Gf. ringsum behaart, nicht bärtig (vgl. *V. hirsuta*).

a. Bt. einzeln oder in wenig- (bis acht-) blütigen Trauben; St. schwach kletternd.

1. *V. hirsúta (L.) Koch*, Zitterlinse. Zerstreut behaart; B.'chen meist sechspaarig, länglich bis linealisch; Trauben zwei- bis achtblütig, etwa so lang wie das B.; K.-zähne so lang wie die K.-röhre; Bt. klein, bläulich-weiss; Gf. unter der Spitze fast kahl; Hülsen länglich-eif., meist zweisamig, kurzhaarig. ⨀. 15—60 cm lang. *Ervum hirs. L.* 6, 7. Aecker, Grasplätze, Wegränder, Knicks, Gebüsche. Häufig.

2. *V. tetraspérma (L.) Moench*, viersamige W. Kahl; B. meist weniger paarig, als bei vor.; K.-zähne kürzer als die K.-röhre; Bt. einzeln oder zu 2—3, länger oder so lang als das B.; Hülsen linealisch, meist viersamig, kahl; sonst wie vor. ⨀. 15—60 cm. *E. tetr. L.* 6, 7. Sandfelder, Grasplätze, Knicks, Gebüsche. Hie und da.

b. Bt. in reichblütigen Trauben.

1. B.'chen eiförmig oder eiförmig-länglich.

α. B. mit geteilter Wickelranke.

3. *V. silvática L.*, Wald-W. Kahl; B. sieben- bis neunpaarig; B.'chen länglich-eif., kurz-stachelspitzig, zart; Nebenb. halbmondf., eingeschnitten vielzähnig; Trauben locker, länger als das B.; Bt. weisslich mit violetten Adern; Hülsen länglich. ♃. Bis 2 m hoch. 7, 8. Laubwälder, schattige Gebüsche. Hie und da.

4. *V. cassúbica L.*, kassubische W. Kurzhaarig; B. neun- bis dreizehnpaarig; B.'chen länglich, stachelspitzig; Nebenb. halbpfeilf., ganzrandig; Trauben locker, kürzer als das B.; Bt. purpurviolett; Hülsen kürzer als bei vor., fast rhombisch. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Trockne Wälder, Hügel. Zerstreut.

β. B. mit einfacher, gerader, stachelspitziger Ranke.

5. *V. Oröbus (Kittel) DC.*, schlingenlose W. St. am Grunde mit Schuppenb.; B. viel- (meist neun-) paarig; B.'chen eif., stachelspitzig; Nebenb. halbpfeilf., am Grunde etwas gezähnt, Trauben gedrungen; Bt. weisslich. ♃. *Orobus silvaticus L. Erv. Or. Kittel.* 6, 7. Nur in niedrigen Eichengebüschen (Kratts) des nördlichen Schleswig. Hd., T.; erst im Spessart wieder auftretend.

2. B.'chen lineal-länglich oder lanzettlich.

6. *V. Cracca L.*, gemeine Vogel-W. St. meist angedrückt-behaart; B. zehn- bis zwölfpaarig; B.'chen länglich-linealisch oder lanzettlich, stachelspitzig; Nebenb. halbspiessf.,

[1]) vincire, binden, wickeln.

ganzrandig; Trauben dicht, länger als das B., Bt. blauviolett; Platte der Fahne so lang als der Nagel; Hülsen lineallänglich. ♃. 30—125 cm. 6—8. Wiesen, Aecker, Zäune, Knicks. Sehr häufig.

7. *V. tenuifólia Roth,* feinblättrige W. St. meist kahl; Trauben ziemlich locker; Platte der Fahne doppelt so lang wie ihr Nagel; sonst wie vor. ♃. 60—125 cm. 6—8. Aecker, Wiesen, Gebüsche. Selten. O., L., K.

II. Gf. auf der Aussenseite bärtig.

a. B. vier- bis achtpaarig, mit geteilter Wickelranke endigend.

1. K.-zähne ungleich, die oberen mehrmals kürzer als die K.-röhre.

8. *V. sépium L.,* Zaun-W. B. fünf- bis achtpaarig, mit stachelspitzigen, eif. bis länglich-eif. B.'chen; Nebenb. halbpfeilf., gezähnelt; Trauben zwei- bis fünfblütig, mehrmals kürzer als das B.; Bt. schmutzig-lila, sehr selten fast weiss; Hülsen länglich, bei der Reife kahl, schwarz. ♃. 30—60 cm. 5—7. Laubwälder, Gebüsche, Knicks. Sehr häufig.

B. K.-zähne ziemlich gleich, etwa so lang wie die K.-röhre.

† *V. sativa L.* z. T., Futterwicke. B. fünf- bis siebenpaarig, mit stachelspitzigen, verkehrt-eif. bis länglich-linealischen B.'chen und halb-pfeilf., grob-gezähnten Nebenb.; Bt. blattwinkelständig, einzeln oder zu zwei; Fahne bläulich, dunkel geadert, Flügel purpurn, Schiffchen grünlich-weiss, mit purpurrotem Fleck; Hülsen länglich, bei der Reife kurzhaarig, braun; Nabel den S. kaum ein Sechstel umfassend. ☉. 30—60 cm. 6, 7. Stammt wahrscheinlich aus Südeuropa; bei uns häufig gebaut. Verwildernd.

9. *V. angustifolia Allioni,* schmalblättrige W., „Rietohr". B. drei- bis siebenpaarig, die B.'chen der oberen häufig spitz; Bt. purpurn; Hülsen länglich-linealisch, abstehend, bei der Reife kahl, schwarz; Nabel den S. etwa 1/4 umfassend. ☉ 20—40 cm. 5, 6. Aecker, Grasplätze. Knicks, Wälder. Auf etwas leichterem Boden. Meist häufig.

b. B. zwei- bis dreipaarig, mit einfacher Stachelspitze endigend.

10. *V. lathyroídes L.,* platterbsenartige W. B.'chen stachelspitzig, rundlich- bis länglich-verkehrt-eif.; Nebenb. halbpfeilf.; Bt. einzeln, klein, hellviolett; Hülsen linealisch, kahl. ☉. 8—25 cm. 4—6. Trockne Hügel, Wegränder. Zerstreut.

B. Hülse gedunsen.

V. Faba L., Saubohne. St. dick, aufrecht, kantig; B.'chen gross, elliptisch oder länglich; Nebenb. halbpfeilf., am Grunde meist gezähnt; Trauben zwei- bis vierblütig, sehr kurz gestielt, mehrmals kürzer als das Blatt; K.-zähne ungleich, die drei unteren viel länger als die zwei oberen; Bt. gross, weiss, die Flügel mit grossem schwarzen Fleck; Hülsen länglich, kurzhaarig, mit schwammigen Querwänden. ☉. 60—125 cm. 6, 7. Stammt wahrscheinlich aus Asien. Hin und wieder gebaut.

17. Lens Tourn., Linse.

† *L. esculénta Moench,* essbare L. Obere B. meist sechspaarig, mit einer Ranke, untere meist nur mit einer End-

borste; Trauben ein- bis dreiblütig, so lang oder kürzer als das B.; Bt. bläulich-weiss; Hülsen elliptisch-rhombisch, zweisamig, kahl. ⨀. 15—30 cm. *Ervum Lens L.* 6, 7. Stammt aus Südeuropa. Hin und wieder angebaut. Verwildert zuweilen.

18. Pisum[1]) Tourn., Erbse.

† *P. sativum L.*, gemeine E. B. zwei- bis dreipaarig, mit dreiteiliger Ranke; B.'chen eiförmig, ganzrandig; Nebenb. halb-herz-eif.; Traube ein- bis dreiblütig; Bt. weiss, selten rötlich; S. kuglig, hell-gelblich. ⨀. 30—60 cm. 5, 6. Heimat unbekannt. Ueberall in Gärten und Feldern wegen der Früchte („Schoten") resp. Samen gebaut. Verwildert nicht selten. Aendert ab:

b) *arvénse L.*, (als Art), graue Erbse, Zucker-E. Fahne bläulich, Flügel purpurrot, Schiffchen weisslich; S. eckig, grünlich-grau, braun gesprenkelt. 6, 7. Hin und wieder gebaut, sowie einzeln zwischen der Art.

19. Láthyrus[2]) L., Platterbse.

A. Nur an den unteren B.-stielen B.

† *L. Aphăca L.*, Grossohr-P. B.-stiele meist rankenf.; Nebenb. sehr gross, aus spiessf. Grunde eif.; Bt. gelb, einzeln, langgestielt. ⨀. 15—30 cm. 6, 7. In Süddeutschland heimisch; bei Hb. eingeschleppt.

B. B.-stiele beblättert.

I. Mit Winkelranke.

a. St. ungeflügelt.

1. *L. praténsis L.*, Wiesen-P. Nebenb. halbpfeilf.-lanzettlich, zugespitzt; Trauben reichblütig, mehrmals länger als das B.; Bt. gelb; Hülsen lineal-länglich. ♃. 30—100 cm lang. 6, 7. Wiesen, Gebüsche, Knicks. Im Osten sehr häufig.

2. *L. maritimus (L.) Bigelow*, Meerstrands-P. Wurzelstock lang kriechend; St. niederliegend, etwas hin- und hergebogen; Nebenb. pfeilf., mit spitzen Oehrchen; B. vierpaarig; Trauben acht- bis zwölfblütig, kaum so lang wie das B.; Fahne rot, Flügel und Schiffchen bleich-bläulich-rot. ♃. 15—5 cm lang. *Pisum mar. L.* 6—8. Dünen. NFI.

b. St. geflügelt.

3. *L. silvéster L.*, Wald-P. Flügel des St. doppelt so breit wie die der B.-stiele; B. einpaarig; B.'chen sehr gross, lanzettlich, zugespitzt; Traube etwas länger als das B.; Fahne innen am Grunde purpurrot, nach oben hellrot, aussen grünlich überlaufen, Flügel purpurn, Schiffchen grünlich; Hülsen zusammengedrückt; Nabel die Hälfte des Samens umgebend. ♃. 1—2 m lang. 7, 8. Wälder, Gebüsche, Knicks. Meist nicht selten.

---

[1]) pisum, griech. píson, Erbse.
[2]) Griech. là, sehr; thurós, hitzig.

4. *L. palúster L.*, Sumpf-P. B.-stiele ungeflügelt; B. zwei- bis dreipaarig; B.'chen länglich-lanzettlich, stachelspitzig; Bt. schmutzig-blau, in reichblütiger Traube; Hülsen zusammengedrückt. ♃. 30—100 cm lang. 6—8. Feuchte, sumpfige Wiesen. Zertreut.

II. Ohne Winkelranken. *(Orobus L.)*

a. St. ungeflügelt.

5. *L. vernus (L.) Bernhard*, Frühlings-P. B. zwei- bis vierpaarig; B.'chen eif., lang-zugespitzt, oberseits matt-, unterseits hell-glänzend-grün, gewimpert; Trauben vier- bis sechsblütig, so lang wie das B.; Bt. zuerst purpurrot, dann blau. ♃. Bis 30 cm hoch. 4, 5. Schattige Laubwälder. Zerstreut.

6. *L. niger (L.) Bernhard*, schwarze P. B. vier- bis sechspaarig; B.'chen eif. bis elliptisch, kurz-stachelspitzig, unterseits blau-grün, glanzlos; Trauben vier- bis achtblütig, länger als das B.; Bt. purpurrot, zuletzt blau. ♃. 30—100 cm. Laubwälder, schattige Gebüsche. Zerstreut.

b. St. geflügelt.

7. *L. montánus Bernhard*, Berg-P. Wurzelstock kriechend, an den Gelenken knollig angeschwollen; B. zwei- bis dreipaarig; B.'chen länglich-lanzettlich, unterseits blaugrün, glanzlos; Trauben vier- bis sechsblütig, so lang oder länger als das B.; Bt. purpurrot, zuletzt schmutzig-violett. ♃. 15—30 cm. *Orobus tuberosus L.* 4—6, bisweilen einzeln 7 und 8. Trockne Wälder, Gebüsche. Ziemlich häufig.

20. Phaséolus[1]) L., Bohne.

Ph. multiflórus Willdenow, vielblütiges B. Trauben vielblütig, länger als das B.; Bt. weiss; Hülsen rauh; S. weiss. ⊙ und ♃. 2,5—3,75 m hoch. 6—9. Wahrscheinlich aus Südamerika. Gebaut.

Ph. vulgáris L., gemeine B. Trauben wenigblütig, kürzer als das B.; Bt. weiss; Hülsen glatt; S. weiss. ⊙. 2,5—3,75 m hoch. 6—9. Soll aus Ostindien stammen. Vielfach gebaut.

Indigófera tinctória L., Indigopflanze, Ostindien, in den warmen Zonen überall gebaut, liefert Indigo. —

Zu den Caesalpiniaceen gehören *Caesalpinia echinata Lamarck*, Brasilien, liefert das Rotholz, rote Fernambukholz oder Brasilienholz. *Haematoxylon campechianum L.* (Mexiko) liefert in seinem Kernholz das Blau-, Blut- oder Campecheholz. *Ceratonia siliqua L.*, Mittelmeerländer, liefert in seinen Hülsen das Johannisbrot. *Tamarindus indica L.*, Tamarinde, Ostindien, liefert in seinem Mark ein angenehmes Nahrungsmittel. —

Zu den Mimosaceen oder Sinnpflanzen gehören *Mimosa pudica L.*, schamhafte Sinnpflanze. Brasilien. Bei Berührung legen sich die B.'chen ihrer gefiederten B. zusammen und der B.-stiel wird herabgeschlagen (Reizbewegung). *Acacia vera Wildenow*, *A. arabica Willd.* u. a., Nordafrika, liefern in ihrem aus den Stämmen ausfliessenden und an der Luft erhärtenden Harze das Gummi arabicum.

[1]) Griech. pháselos, eine Hülsenfrucht.

28. Fam. Amygdalaceae Juss., Mandelgewächse.

Bt. ⊕; K. fünfzähnig; Blkr. fünfb., Staubb. mehr als 20, frei, nebst den Kronb. auf dem Rande des abfallenden, becherf. Teiles des Bt.-bodens; F.-knoten 1, frei, einfächrig, mit zwei hängenden Eichen; Gf. 1, mit kopfförmiger Narbe; F. eine durch Fehlschlagen einsamige Steinf.; Keimling gerade; Eiweiss fehlend. — Bäume oder Sträucher mit wechselständigen, einfachen, ganzen B. mit Nebenb. und einzeln oder paarweise oder in Dolden oder Trauben stehenden Zwitterbt. 100 meist der nördlichen gemässigten Zone angehörige Arten. XII, 1.

Gattungen.

A. Steinfrucht nicht saftig. *Amygdalus.* 1.
B. Steinfrucht saftig.
  I. Stein mit unregelmässigen Furchen, mit Löchern durchbohrt. *Persica.* 2.
  II. Stein glatt oder mit unregelmässigen Furchen, aber ohne Löcher. *Prunus.* 3.

Arten.

1. Amýgdalus[1]) Tourn., Mandel.

A. commúnis L., gemeiner Mandelbaum. B. drüsig-gesägt; B.-stiel so lang oder länger als die Breite des B., oberwärts drüsig; Blkr. hellrosa, wie bei d. folg. ♄. 2 m. 3, 4. In Südeuropa heimisch; bei uns hie und da in Gärten als Zierstrauch. Aendert ab:

b) *amára Seringe.* Blattstiele drüsenlos.

Die Samen der Art sind die süssen Mandeln; die von b) die bitteren. c) *fragilis Ser.,* F.-schale dünn, im Orient gebaut, liefert die Knackmandeln.

2. Pérsica[2]) Tourn., Pfirsich.

P. vulgáris Miller, gemeiner Pf. Bt. trüb-rosa; F. samtartig-filzig. ♄. Bis 8 m hoch. *Amygdalus Persica L.* 4. Stammt aus Vorderasien. Bei uns der Früchte wegen vielfach an Spalieren gezogen.

3. Prúnus L., Pflaume, Kirsche, Aprikose.

A. *Armeniaca Tourn.,* Aprikosen. F. samtartig-filzig.

P. Armeniaca L., Aprikose. B. breit-eif., zugespitzt, doppelt-gesägt; Bt. fast sitzend, weiss, mit rötlichem Anfluge, vor den B. erscheinend. ♄. 3—4 m. 3, 4. Aus Vorderasien. In Gärten gezogen.

B. *Prunus Tourn.,* Pflaumen. F. kahl, bereift.

I. F. aufrecht.

1. *P. spinósa L.,* Schlehen-Pfl., Schwarzdorn. Zweige in Dornen endigend, weichhaarig; Bt.-knospen ein- bis zwei-

[1]) Griech. amýgdalē, Mandel.
[2]) persicus, persisch; weil aus Persien stammend.

blütig, einzeln oder zu zwei oder drei; Bt.-stiele meist kahl: Kronb. weiss; F. kuglig oder fast eif. ♄. 2—3 m. 4, 5. Hecken, Waldränder. Sehr häufig.

II. F. hängend oder nickend.

a. Bt.-stiele weichhaarig.

† *P. insititia L.*, Haferschlehe, Kriechen-Pfl. Zweige meist dornenlos, samtartig-filzig; Bt.-knospen meist zweiblütig; Kronb. weiss; F. kuglig, nickend, viel grösser als bei vor. ♄. 3—7 m. 4, 5. Wahrscheinlich in Süddeutschland heimisch, bei uns in Gärten in vielen Abarten gezogen. Hie und da verwildert, besonders in Knicks.

† *P. doméstica L.*, gemeine Pfl., Zwetsche. Zweige dornenlos, kahl; Bt.-knospen meist zweiblütig; Kronb. grünlich-weiss; F. länglich, hängend; F.-stein zusammengedrückt, schief-eif. ♄. Bis 7 m. 4. In Vorderasien heimisch. Ueberall in Gärten in vielen Varietäten gebaut. Zuweilen verwildert.

b. Bt.-stiele kahl.

P. cerasifera Ehrhardt, Kirschpfl. Zweige dornenlos, kahl; Bt.-knospen einblütig; Kronb. weiss; F. rot, hängend, kugelig. ♄. Bis 5 m hoch. 4, 5. Stammt aus dem Orient. Hie und da in Gärten kultiviert.

C. *Cérasus Tourn.*, Kirschen. F. kahl, unbereift, rundlich; Bt. doldig.

2. *P. ávium L.*, Süss- oder Vogel-K. B. verkehrt-eif., etwas runzlig, unterseits weichhaarig; B.-stiel an der Spitze mit zwei Drüsen; Schuppen der Bt.-knospen laubblattlos; Bt. wie bei d. folg. weiss. ♄. 6—12 m. 4, 5. In Laubwäldern, nicht häufig; vielfach in Gärten angepflanzt und in vielen Varietäten gezogen.

† *P. cérasus L.*, saure K. B. oval, zugespitzt, eben, kahl, glänzend; B.-stiel an der Spitze ohne Drüsen; innere B. der Bt.-knospen laubartig. ♄. 6—10 m. 4, 5. Stammt aus Vorderasien; bei uns überall in Gärten in vielen Varietäten gebaut. Verwildert.

D. *Padus Miller*, Traubenkirschen. F. kahl, unbereift, länglich; Bt. traubig.

3. *P. Padus L.*, Faulbaum, Ahlkirsche. B. elliptisch, fast doppelt-gesägt, dünnhäutig, etwas runzlig, abfallend; B.-stiel an der Spitze mit Drüsen; Bt. weiss, in überhängenden Trauben; F. schwarz. ♄. 3—10 m. 5. Waldränder, Gebüsche. An der Ostküste häufig, nach Westen an Häufigkeit abnehmend. Giftig.

† *P. Mahāleb*[1] *L.*, Weichselkirsche. B. eirund, die Stiele ohne Drüsen; Bt. weiss, in Doldentrauben; F. schwarz. ♄. 1—3 m. 5. In Süddeutschland heimisch; bei uns in Anlagen, zuw. verw. Das Holz ist wohlriechend, es wird zu Pfeifenröhren und Spazierstöcken benutzt.

[1] Arabisches Wort.

29. Fam. Rosaceae Juss., Rosengewächse.

Bt. ⊕; K. und Blkr. meist fünfgliedrig, nebst den übrigen Bt.-teilen dem Rande der sehr verschieden gestalteten Bt.-achse (ausgebreitet bis hohl, flach bis krug- oder lang-röhrenf.), dem sog. Hypanthium, eingefügt, wobei die F.-blätter stets an dem Scheitel desselben sitzen und so je nach der Form bald die tiefste, bald die höchste Stelle des Hypanthiums einnehmen: Staubb. meist viele, in fünf- und mehrgliedrigen Kreisen, selten nur ein Kreis oder gar nur ein Staubb.; Staubfäden in der Knospenlage einwärts gebogen; F.-knoten frei; gewöhnlich viele, selten einzeln, einfächrig, ein- oder mehreiig; Gf. einzeln auf jedem F.-knoten, oft seitlich; F. eine Kapsel oder Schliessf., zuweilen eine zusammengesetzte Steinf. oder eine Scheinbeere; S. meist eiweisslos: Keimling gerade. — Kräuter oder Sträucher mit wechselständigen, häufig zusammengesetzten B. und Nebenb. 1100 besonders in der nördlichen gemässigten Zonen einheimische Arten.

Gattungen.

A. Blüten mit einfachem Perigon.
  I. P. achtspaltig, die 4 inneren Teile grösser als die äussern. *Alchemilla.* 7.
  II. P. vierteilig oder vierblättrig.
    a. P. vierblättrig, Bt. zweigeschlechtig; Staubb. 4. *Sanguisorba.* 8.
    b. P. vierteilig, Bt. vielehig oder einhäusig; Staubb. ∞. *Poterium.* 9.

B. Blüten mit K. und C.
  I. K. (besser: Scheibe der Blütenachse) oben mit hakigen Stacheln. *Agrimonia.* 10.
  II. Scheibe ohne Hakenkranz.
    a. Scheibe der Blütenachse hohl, krugförmig; F. eine Scheinfrucht, die zahlreichen Nüsschen einschliessend (Hagebutte). *Rosa.* 11.
    b. Scheibe der Bt.-achse nicht hohl und krugförmig.
      1. Kb. 5.
        α. F. 5, kapselartig, mehrsamig. *Spiraea.* 1.
        β. F. eine Scheinbeere, aus mehreren kleinen Steinfrüchten gebildet. *Rubus.* 3.
      2. K. acht- bis zehnzähnig oder -blättrig, zweireihig.
        α. F.-knoten mit langem, bleibendem, gegliedertem Gf. begrannt. *Geum.* 2.
        β. F.-knoten mit kurzem, abfallendem Gf.
          *. Blkr. braun, bleibend; Scheinfrucht schwammig. *Comarum.* 5.
          **. Blkr. gelb oder weiss, abfallend; Scheinfrucht nicht schwammig.
            †. Scheinfrucht saftig-fleischig. *Fragaria.* 4.
            ††. Fruchtboden trocken. *Potentilla.* 6.

Arten.

(Die 4 Unterfamilien werden auch wohl als besondere Familien angesehen.)

1. Unterfamilie: *Spiraeeae DC.* Früchte mehrere, zwei- bis viersamig, bei der Reife kapselartig nach innen aufspringend.

1. Spiráea[1]) L., Spierstaude. XII, 2.

A. Sträucher; B. einfach (Gatt. *Spiraea*).

† *S. salicifólia L.*, weidenblättrige Sp., „Theekrut". B. länglich-lanzettlich, gesägt, kahl; Bt. rötlich, in zusammengesetzten, gedrängten Trauben. ♄. 1—2 m. 6, 7. Zierstrauch aus Südeuropa; bei uns meist häufig an Knicks, Gräben, Bächen verwildert und völlig eingebürgert.

B. Kräuter; B. einfach und unterbrochen gefiedert; Nebenb. an den B.-stiel angewachsen. (Gatt. *Ulmaria Tourn.*)

1. *S. Ulmária L.*, Sumpf-Sp. B.'chen gross, ungeteilt, das endständige grösser, drei- bis fünflappig, alle ungleich-gesägt; Bt. weiss. ♃. 75—150 cm. *U. pentapetala Gilibert.* 6, 7. Feuchte Wiesen, Flussufer. Sehr häufig.

2. *S. Filipéndula L.*, knollige Sp. Wurzelfasern am Ende knollig verdickt; B.'chen klein, länglich, fiederspaltig eingeschnitten; Bt. weiss. ♃. 30—60 cm. *U. Fil. Alexander Braun.* 6, 7. Trockne Wiesen, Anhöhen. Sehr zerstreut. L., O., Hgh., Fm., F., Hd.

In Gärten und Anlagen sind sonst noch angepflanzt und verwildern zuweilen daraus: *S. opulifolia L.*, aus Nordamerika, mit meist dreilappigen, im Umriss rundlichen oder eif., langgestielten B.; *S. ulmifolia Scopoli*, aus Süddeutschland, mit ei-lanzettlichen, spitzen, kahlen, ungleich-gesägten B. u. a.

2. Unterfamilie: *Dryadeae Ventenat.* F.'chen mehrere, nicht aufspringend, einsamig, nuss- oder steinfruchtartig; F.-kelch krautig.

Die Kb. haben bei unseren Gattungen (ausser bei *Rubus*) Nebenb., die ihnen zuweilen an Länge gleichkommen und von denen zwei aneinander stossende zusammenwachsen, so dass scheinbar der K. doppelt so viel B. besitzt, als die Blkr.

2. Géum[2]) L., Nelkenwurz.

1. *G. urbánum L.*, gemeine N. St. aufrecht, ästig; grundständige B. langgestielt, unterbrochen-gefiedert mit grossem, meist dreilappigem Endlappen; stengelständige dreizählig; B.'chen länglich-rhombisch, spitz, grobgezähnt; Nebenb. gross; Bt. goldgelb, aufrecht; Kronb. verkehrt-eif., unbenagelt, ausgebreitet; F.-kelch zurückgeschlagen; F.-köpfchen sitzend; unteres Griffelglied kahl, etwa viermal länger als das obere, letzteres am Grunde behaart. ♃. 25—50 cm. 6—8. Wälder, Gebüsche, Knicks, Zäune. Sehr häufig.

[1]) Griech. speira, das Gewundene, die Spirale; nach der Kapsel von *Spir. Ulmaria.*

[2]) Vielleicht von geýein, wohlschmecken.

2. *G. rivále L.*, Bach-N. St. aufrecht; B.'chen rundlich- oder keilf.-verkehrt-eif., eingeschnitten-gesägt; Nebenb. klein; Bt. nickend, mehr als doppelt so gross wie bei vor.; Kronb. hellgelb, mit roten Adern, breit verkehrt-eif., benagelt, ausgerandet; F.-kelch aufrecht; F.-köpfchen langgestielt; unteres Griffelglied am Grunde behaart, etwa so lang wie das obere, letzteres fast bis zur Spitze behaart. ♃. 30—50 cm. 5, 6. Feuchte Wiesen, Gebüsche. Sehr häufig.

Von *G. urbanum* und *G. rivale* gibt es zwei Bastarde:

G. rivali-urbanum G. Meyer, *G. urbanum* näher stehend und *G. urbano-rivale G. Meyer*, *G. rivale* näher stehend; beide hie und da unter den Eltern.

3. Rubus[1]) **L.**, Brombeere, Himbeere, „Brummelbeer". XII. 3.

A. Stengel einjährig, krautig.

1. *R. saxátilis L.*, Felsen-Br. St. aufrecht, einfach; Schösslinge niedergestreckt ausläuferartig, fast stachellos; alle Blätter dreizählig, mit beiderseits grünen, verkehrt-eif., eingeschnitten-gekerbt-gezähnten B.; Rispe nur drei- bis sechsblütig; Kronb. weiss, lineal, klein; Scheinf. rot. ♃. 15—30 cm. 5, 6. Trockne Laubwälder. Besonders im Osten meist nicht selten.

B. St. zwei- bis mehrjährig, verholzend.

I. Reife F. rot oder weisslich, nie schwarz oder schwärzlich.

2. *R. Idaeus L.*, Himbeere. Schössling fast aufrecht, stielrund, bereift, etwas stachlig; B. fünf- bis siebenzählig-gefiedert, obere dreizählig; B.'chen eiförmig, zugespitzt, unterseits fast immer weissfilzig, seitliche sitzend; Rispe schlaff, wenigblütig; Kronb. weiss; F.'chen filzig. ♄. 1—1,5 m. 5—8. In Wäldern. Häufig. Viel in Gärten gebaut; hier auch mit weissen oder gelben F., selten so wild.

II. Reife F. schwarz oder schwärzlich; B. fünf- und dreizählig.

3. *R. fructicósus L.*, gemeine B. Kronb. weiss, oval, nebst dem K. abstehend; Fk. oft zurückgebogen; F. glänzend, nicht bläulich bereift. ♄. 90—180 cm. 7, 8. Wälder, Knicks. Gemein.

4. *R. caesius L.*, blaugrüne B., Kratzbeere, „Düwelsbeer". Fk. anliegend; F. glanzlos, blau bereift. ♄. 1,50—3 m. 7, 8. Wälder, Knicks, Aecker, Wegränder. Häufig.

4. Fragária[2]) **L.**, Erdbeere. XII, 3.

A. Haare der (seitlichen oder aller) Bt.-tiele aufrecht oder angedrückt.

1. *F. vesca L.*, gemeine E. B. besonders unterseits seidenhaarig, sitzend, das mittlere zuweilen gestielt; Haare am Schaft und an den B.-stielen wagerecht; Bt. wie bei den folg. weiss, vollkommen zweigeschlechtig; F.-kelch abstehend oder zurückgekrümmt ♃. 8—15 cm. Mai, Juni, zuweilen bis zum Herbst *(F. semperflorens Hayne)*. Wälder, Gebüsche, Wiesen, Hügel. Sehr häufig.

---

[1]) ruber, rot.
[2]) fragare, duften.

2. *F. viridis Duchesne*, grüne E. B. beiderseits, besonders unterseits seidenhaarig, die seitlichen sitzend, das mittlere sehr kurz gestielt; Haare am Schaft und an den B.-stielen wagerecht abstehend; Bt. unvollkommen-zweihäusig; F.-kelch angedrückt ♃. 8—15 cm. 5, 6. Sonnige Hügel, Gebüsche. Zerstreut.

B. Haare sämtlicher Blütenstiele wagerecht abstehend.

3. *F. moschåta Duchesne*, Moschus-E. B.'chen meist weniger behaart, alle kurzgestielt,; Haare der B.-stiele und Schafte wagerecht abstehend; Bt. unvollkommen zweihäusig; F.-kelch abstehend. ♃. 15—30 cm 5, 6. Wälder, Gebüsche, Raine. Zerstreut, zuweilen nur verwildert.

In Gärten werden gezogen: *F. grandiflora Ehrhardt*, Ananas-E., aus Südamerika stammend, mit grosser, rötlich-weisser Scheinfrucht; *F. virginiana Ehrh.*, Scharlach-E., aus Nordamerika, mit grosser, dunkelroter Scheinfrucht, deren Achänen bei der Reife in tiefe Gruben des saftigen Blütenbodens eingesenkt sind.

5. Cómarum[1]) L., Blutauge. XII, 3.

C. palústre L., Sumpf-B. B. fünf- bis siebenzählig, die obersten dreizählig; B.'chen länglich, scharf-gesägt, oberseits dunkelgrün, unterseits bläulich-grün, filzig; Kronb. dunkelpurpurrot, kleiner als die inwendig dunkelrotbraunen Kb.; F.'chen kahl. ♃. 30—100 cm lang. 6, 7. Sumpfwiesen, Torfmoore, Gräben. Gemein.

6. Potentilla[2]) L. (erw.), Fingerkraut. XII, 3.

A. Kronb. gelb; F.'chen kahl.

I. B. (wenigstens die unteren) gefiedert.

a. Obere B. dreizählig.

1. *P. norvégica L.*, norwegisches F. St. gabelspaltig, reichblütig, nebst den B. rauhhaarig; zuweilen auch die unteren B. dreizählig; untere Bt. gabelständig, obere zuletzt fast traubig. ⊙ und ⊙. 10—50 cm lang. 6, 7. Feuchte, sandige Orte, Teichränder. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., Trittau, K., F., Hd.

b. B. unterbrochen gefiedert.

2. *P. Anserina L.*, gemeines F., „Gooskrut", „witten Hinnerk". St. kriechend, wurzelnd; B. vielpaarig, die oberen mit scheidenf., vielspaltigen Nebenb; B.'chen unterseits zuweilen auch oberseits weiss-seidenhaarig; Bt. gross, einzeln. ♃. 15—50 cm lang. 5—9. An Wegen, Gräben, Ufern, Grasplätzen.

II. B. gefingert.

a. Bt.-teile fünfzählig.

1. St. aufrecht oder aufsteigend, nicht wurzelnd.

3. *P. argéntea L.*, silberweisses F. St. aufstrebend, filzig; B. fünfzählig; B.'chen unterseits weiss-filzig, am Rande zurückgerollt; Bt.-stiele nach dem Verblühen aufrecht oder abstehend; F.'chen unberandet. ♃. 30 cm. 6—Herbst. Hügel, an Wegen, unbebaute Orte. Häufig.

[1]) Griech. kómaros, Erdbeerbaum.
[2]) potens, mächtig, kräftig; wegen angeblicher Heilkräfte.

2. St. an den Gelenken oft wurzelnd.

α. St. aufstrebend oder niederliegend, nicht rankenförmig.

4. *P. verna L.*, Frühlings-F. St. nebst den B.-stielen mit aufrecht-abstehenden Haaren besetzt; obere B. drei-, untere fünf- bis siebenzählig; B.'chen grün, länglich-verkehrt-eif., kahl oder am Rande, unterseits oder beiderseits behaart, tief gesägt, meist mit vier Sägezähnen auf jeder Seite, der Endzahn kürzer, wodurch das B.'chen gestutzt erscheint. ♃. 5—15 cm. 4, 5. Wälder, Hügel, Triften. Selten. Lbg., Lb., L., Nst.

5. *P. opáca L.*, glanzloses F. St. nebst den B.-stielen von wagerecht-abstehenden Haaren rauh; B.'chen abstehend-behaart, keilf.-länglich, sonst wie vor. ♃. 8—15 cm. 5, 6. Waldränder, sonnige Hügel, Heideboden, in Nadelwäldern. Nur Lbg., Lb.

β. St. rankenförmig.

6. *P. reptans*, kriechendes F. St. meist einfach; B. fünfzählig, mit einigen dreizähligen untermischt; B.'chen keilf.- oder länglich-verkehrt-eif., gekerbt-gesägt, kahl oder unterseits zerstreut-angedrückt-behaart; Bt. einzeln oder zu zwei; Bt.-teile meist fünfzählig. ♃. 30—60 cm lang. 6—8. An Gräben, Wegen, Ufern, auf feuchten Wiesen, in Gebüschen. Häufig.

b. Blütenteile (meist) vierzählig.

1. St. rankenförmig, an den Gelenken wurzelnd.

7. *P. mixta Nolte*, verschiedenartiges F. St. oberwärts ästig; Bt.-teile meist vierzählig; sonst wie vor. ♃. Bis 60 cm lang. 6, 7. Ufer, Raine. Selten. Lbg., Hgh., K., S.; Nm., H.

8. *P. procúmbens Sibthorp*, gestrecktes F. St. oberwärts verzweigt; obere B. sehr kurz gestielt, dreizählig, untere gestielt, meist fünfzählig; B.'chen keilf.-verkehrt-eif., vorn eingeschnitten-gesägt, besonders unterseits angedrückt-behaart; Nebenb. ungeteilt oder zwei- bis dreizähnig; Bt. einzeln. ♃. 15—50 cm lang. 6—8. Schattige, feuchte Waldstellen, Torfgruben, moorige Heiden. Zerstreut. *Tormentilla reptans L.*

2. St. niederliegend oder aufstrebend, nicht wurzelnd.

3. *P. silvéstris Necker*, Blutwurz-F. Wurzelstock fast wagerecht, braun, innen rötlich; B. dreizählig, sitzend oder sehr kurz gestielt, untere zuweilen fünfzählig; B.'chen keilf.-länglich; Nebenb. drei- bis fünfspaltig, oft gross und den B. ähnlich; Bt. einzeln. ♃. 15—30 cm lang. *Tormentilla erecta L.* 6—Herbst. Wälder, Triften, Torfmoore, sumpfige Heiden. Häufig.

B. Kronb. weiss; F.'chen am Nabel behaart.

10. *P. sterilis (L.) Garcke*, erdbeerblättriges F. St. schwach, niederliegend, meist zweiblütig; B. dreizählig; B.'chen oberseits fast kahl, unterseits (besonders die jüngeren) und am Rande seidenhaarig-filzig, rundlich-verkehrt-eif., gestutzt, gekerbt-gesägt; Aussenkelchb. lanzettlich, kaum halb so lang wie die eif. K.-zipfel; Kronb. fast elliptisch, an der Spitze ausgerandet, länger als der K. ♃. 5—10 cm. *Fragaria sterilis L.* Waldränder, Gebüsche. Zerstreut.

Die Pflanze hat grosse Aehnlichkeit mit *Fragaria vesca L.*, wird jedoch durch die ausgerandeten, kleineren, sich nicht berührenden Kronb., im nicht blühenden Zustande durch die auf der Unterseite nicht weisslichen, sondern dunkler gefärbten älteren B. unterschieden.

Als Zierpflanzen sieht man in Anlagen hie und da *P. fructicósa L.*, strauchiges F., aus England, den Pyrenäen, Russland, mit holzigem St. und goldgelben Kronb.

7. Alchemilla[1]) **Tourn.**, Frauenmantel, Sinau. IV, 1 (I, 1).

1. *A. vulgáris L.*, gemeiner F. B. nierenf., sieben- bis neunlappig, Lappen rundlich, gesägt, etwa $^1/_3$ der B.-länge einnehmend; Bt. aussen grünlich, innen gelblich, in gipfelständigen Doldentrauben. ♃. 15—30 cm. 5—Herbst. Wälder, Hügel. Meist häufig.

2. *A. arvénsis (L.) Scopoli*, Feld-F. B. handf.-drei- (bis fünf-) teilig, am Grunde keilf., mit vorn eingeschnittenen, drei- bis fünfzähnigen Zipfeln; Bt. sehr klein, grünlich, lang behaart, b.-winkelständig, geknäuelt. ⨀. 5—10 cm. *Aphanes arvensis L.* 5—Herbst. Aecker, Triften. Ziemlich häufig.

3. Unterfamilie: *Sanguisorbeae Torray et Gray.* F.'chen 1—4, nussartig, einsamig, von der bei der Reife erhärtenden K.-röhre eingeschlossen; Gf. (bei unseren Arten) endständig.

8. Sanguisórba[2]) **L.**, Wiesenknopf. IV, 1.

S. officinális L., gemeiner W. B. unpaarig-gefiedert; B.'chen 9—25, herzf.-länglich, gesägt; Bt. dicht gedrängt, in langgestielten, eif.-länglichen, dunkelbraunen Köpfchen. ♃. 60—150 cm. 6—8. Wiesen, Moore. Stellenweise. In Schleswig die Nordgrenze erreichend.

9. Potérium[3]) **L.**, Becherblume, Bibernell. XXI, Pol.

P. Sanguisórba L., gemeine B. B. unpaarig-gefiedert; B.'chen 7—13, eif.-rundlich oder länglich, eingeschnitten-gesägt-gezähnt; Bt. in kugelf., anfangs grünen, später rötlichen Köpfchen, die unteren ♂, die oberen ♀, die mittleren zuweilen ☿; F.-kelch ungeflügelt-vierkantig. ♃. 30—50 cm. 6, 7. Trockne Hügel, Wiesen. Selten. Lb., SOH., Pl., O., Kp., Hd.

10. Agrimónia[4]) **Tourn.**, Odermennig. XI, 2.

1. *A. Eupatória L.*, gemeiner O. B. unterbrochen-gefiedert; B.'chen länglich-lanzettlich, eingeschnitten-gesägt, unterseits dicht grau-kurzhaarig; K.-röhre dicht rauhharig, bei der Reife verkehrt-kegelf., mit tiefen, von oben fast bis zum Grunde reichenden Furchen und weit-abstehenden, weichen, äusseren Stacheln; Kronb. goldgelb, eif. ♃. 30—125 cm. 7, 8. An Wegen, Hügeln, in Gebüschen. Sehr häufig.

[1]) Von dem arabischen Namen der Pflanze alkemelych, nicht von Alchemie. Sinau siehe Singrün.

[2]) sanguis, Blut; sorbere, einsaugen; früher als blutstillendes Mittel gebraucht.

[3]) Griech. potérion, Becher; wegen der Gestalt der Blüten.

[4]) ager, griech. agros, Acker; moné, Wohnort; der deutsche Name ist der missverstandene lateinische.

2. *A. odoráta Miller*, wohlriechender O. K.-röhre locker behaart, bei der Reife glockenf., von oben nur bis zur Mitte gefurcht und mit zurückgeschlagenen äusseren Stacheln; sonst wie vor. ♃. 60—200 cm. 7. 8. Gebüsche, Wiesen- und Waldränder. Selten. Hb., SOH.; Hd.

4. Unterfamilie: *Roseae DC.* F.'chen mehrere, einsamig, nussartig, im Grunde und an der Wandung der krugf.-hohlen, oben verengerten, bei der Reife fleischigen Bt.-achse eingeschlossen, eine Scheinf. (Hagebutte, „Hahnpotjen" in der Marsch) bildend; Gf. hervorragend.

11. Rosa[1]) **Tourn.**, Rose. XII, Pol.

A. Zweierlei Stacheln: derbe neben borsten- oder nadelförmigen.

I. B.'chen haarlos und unterseits ohne Drüsen.

1. *R. pimpinellifólia DC.*, bibernellblättrige R., Dünenrose. Die Stacheln der Schösslinge ungleich, die grössern pfriemlich, die kleinern borstlich; B.'chen 5—9. rundlich oder oval, einfach- oder doppeltgesägt, unterseits blasser: K.-zipfel ungeteilt, ohne Anhängsel; Kronb. weiss; F. schwarz oder schwarzrot, platt-kugelig, lederartig, mit dem bleibenden, meist zusammenschliessenden K. bekrönt. ♄. 1—1,6 m. 6. 7. Dünen der NFI., bei uns hier die Südgrenze erreichend; auch auf Norderney und Juist; erst in den Vogesen wieder auftretend.

II. B.'chen behaart oder unterseits mit Drüsen.

† *R. cinnamónea L.*, Zimtrose. Schösslingsstacheln gerade, gedrungen, ungleich, die grössern pfriemlich, die kleineren borstlich, drüsenlos, die der Zweige zu zwei an die Basis der Nebenb. gestellt, stärker, gekrümmt; B.'chen 5 oder 7, eif.-länglich, unterseits aschgrau oder blaugrün, weichhaarig; Bt.-stiele kahl; K.-zipfel ganzrandig, mit lanzettlicher Spitze, so lang wie die rosenroten Kronb., bleibend; F. kuglig, markig, mit dem zusammenschiessenden K. gekrönt. ♄. 1,25—1,90 m. 5, 6. Aus Mitteldeutschland stammend; bei uns hie und da verw.

2. *R. rubiginósa L.*, Weinrose. B.'chen 5—7, elliptisch, unterseits dicht-drüsig, am Rande fein-drüsig-gesägt, Sägezähne etwas abstehend; K.-zipfel fiederspaltig, bei der F. zurückgeschlagen, zuletzt abfallend; Kronb. lebhaft rosa. ♄. 60—150 cm. 6. Sonnige Hügel, Waldränder. Im Osten nicht selten, auch auf Sylt und Föhr, sowie bei Husum. Die B. duften wie feines Obst.

B. Stacheln gleich.

I. B.'chen unterseits ohne Drüsen.

a. B.'chen haarlos.

3. *R. canína L.*, Hundsrose, wilde R., „Wiepelduhrn", auf Fehmarn „Kleiduhrn". Stacheln derb, sichelf., an der Basis verbreitert, zusammengedrückt, ziemlich gleich: B.'chen fünf bis sieben, elliptisch oder eif., scharf gesägt, die oberen Sägezähne zusammenneigend; K.-zipfel fieder-

[1]) Lat. rosa, Rose.

spaltig, fast so lang wie die rosaroten oder weissen Kronb., zurückgeschlagen, von der reifenden F. abfallend; letztere elliptisch oder rundlich, knorpelig. ♄. 1,25—2,75 m. 6, 7. An Hecken, Wegen, auf Anhöhen, in Gebüschen, Knicks. Sehr häufig.

b. B.'chen behaart.

1. Bt.-stiele stieldrüsig.

4. *R. tomentósa Smith,* filzige R. Stacheln schwach gebogen, die derben gerade; B.'chen 5—7, elliptisch oder eif., doppeltgesägt, mit abstehenden Sägezähnen, grau-grün, behaart, unterseits dicht filzig; K. fiederspaltig, so lang wie die nicht drüsig gewimperten, rosenroten Kronb.; F. länglich-eif., knorplig, meist stachlig. ♄. 1,25—2,00 m. 6. Wälder, Gebüsche, Knicks. Meist nicht selten.

2. Bt.-stiele kahl.

5. *R. dumetórum Thuillier,* Hecken-R. Bestachelung wie bei *canina;* B.-stiel dicht grau behaart, wenig drüsig und wenig bestachelt; B.'chen rundlich-oval, meist stumpf, dunkelgrün, oben kahl oder schwach flaumig; Bt.-stiel zweimal so lang wie die F.; K.-zipfel meist behaart und bewimpert, mit einzelnen Drüsen am Rande; Kronb. blassrosa; F. wie bei *canina;* Gf. verlängert, hervortretend, leicht behaart bis kahl. In Hecken, an Abhängen. Nicht selten.

II. B.'chen unterseits mit Drüsen.

a. B.'chen unterseits filzig, oben fein behaart, graugrün.

R. tomentosa Sm. (s. No. 4).

b. B.'chen unterseits kahl oder behaart, aber nicht filzig, lebhaft grün.

1. B.'chen von stiellosen kleinen Drüsen beiderseits, namentlich aber unterseits schmierig-klebrig.

6. *R. pomifera Herrmann,* Apfelrose. Stacheln derb, aus verbreiterter zusammengedrückter Basis pfriemlich, gerade; B.'chen graugrün, sehr gross, elliptisch bis länglich-lanzettlich, doppelt-gesägt, Sägezähne etwas abstehend; K.-zipfel bei der F. aufrecht zusammenneigend; Kronb. rosa, drüsig gewimpert; Scheinf. gross, kuglig, stark drüsenstachelig, fast scharlachrot, breiig; Gf. ein weisswolliges Köpfchen bildend, sonst wie *tomentosa.* ♄. 60—150 cm. 6. In Mitteldeutschland ziemlich verbreitet, bei uns hie und da. Lbg., Hb., Lb., O., F.

2. B.'chen oberseits drüsenlos, unterseits auch drüsenlos oder von weniger zahlreichen Drüsen besetzt, nicht schmierig-klebrig.

7. *R. mollissima Fries,* weichste R. Stachel ziemlich kurz, gerade; B.'chen mittelgross, eif., doppelt gezähnt, beiderseits dicht behaart, unterseits oft drüsig; K. aufrecht, bleibend; Blkr. mittelgross, lebhaft rosa; F ziemlich klein, kuglig oder birnf., weich-stieldrüsig, weich, dunkelrot; Gf. dichtwollig ♄. 1—1,5 m. 6, 7. Gebüsche, Hügel, Hecken. Selten, vielleicht noch öfter übersehen. Lb., F., A.; Hs.

Bei uns werden in Gärten in vielen Abarten kultiviert:

R. centifólia L., Zentifolie. Wahrscheinlich aus dem Orient. Schösslinge mit ungleichf. Stacheln, die grösseren derb, sichelf.; Bt. gross.

rosa, stets gefüllt, nickend; F.-knoten eif. Eine auffallende Form derselben ist *muscósa L.* (als Art), Moosrose, deren Bt.-stiele und K.-röhre durch blattartig umgewandelte Drüsenborsten moosartig erscheinen. *R. chinensis Jaquin*, Chinarose, mit den Abarten *fragans Redouté*, Theerose, und *semperflorens Curtis*, Monatsrose.

30. Fam. Pomaceae Lindley, Apfelgewächse.

Bt. ⊕; K. und Blkr. fünfb.; Staubb. zahlreich; Fb. 2—5, mit der hohlen, krugf., fleischig werdenden Bt.-achse zum sog. unterständigen F.-knoten verwachsen; F. eine Scheinf. (Apfelf.), gebildet aus der sich stark entwickelnden, saftigen und fleischigen, vom welkenden K. gekrönten, mit den Fb. verschmolzenen Bt.-achse: S. in jedem Fache 2 oder mehr, eiweisslos. — Bäume und Sträucher mit ungeteilten, gelappten oder gefiederten B., hinfälligen Nebenb. und meist in Trugdolden oder Rispen stehenden Zwitterbt. 160 der nördlichen gemässigten Zone angehörige Arten. XII, 2.

Gattungen.

A. Steinfrucht.
  I. Bt.-achse krugf.; F.'chen 1—5; Scheinf. von einer Scheibe gekrönt, die schmäler ist als ihr grösster Querdurchmesser. *Crataegus.* (Weiss-, Rotdorn.) 1.
  II. Bt.-achse kreiself.; F.'chen 5; Scheinf. von einer Scheibe gekrönt, die so breit wie ihr grösster Durchmesser ist. *Mespilus* (Mispel). 2.
B. Apfelf.; F.-fächer pergamentartig, zweisamig; Bt. in wenigblütigen Dolden. *Pirus* (Apfel, Birne). 3.
C. Scheinbeere; F.-fächer meist dünnhäutig, ungeteilt. (Vogelbeere.) *Sorbus.* 4.

Arten.

1. Cratāegus[1]) **L.**, Weissdorn.

1. *C. Oxyacántha*[2]) *L.*, gemeiner W. Dorniger Strauch wie d. folg.; B. keilf.-verkehrt-eif., drei- bis fünflappig, ungleich-gesägt, unterseits blasser, nebst den Aestchen und Bt.-stielen kahl, Lappen oft abgerundet und ungeteilt; K.-zipfel bei der F. abstehend; Bt. weiss oder bei gefüllten Bt. rosa (Rotdorn), in Doldenrispen; Gf. meist 2, selten 1 oder 3; F. rot, eif., ein- bis dreisteinig. ♄. 2—4,50 m. 5, 6. Waldränder, Knicks, Zäune. Häufig. Vielfach, wie folg., zu Hecken angepflanzt. Die Bt. riechen unangenehm nach Trimethylamin.

2. *C. monógyna Jaquin*, eingriffeliger W. B. meist tief-drei- bis fünflappig, unterseits blassgrün, Lappen spitz; Aestchen kahl; Bt.-stiele meist behaart; K.-zipfel bei der F.

[1]) Griech. krátos, Macht; ágein, führen.
[2]) Griech. oxýs, spitz; ákantha, Dorn.

oft zurückgeschlagen; Bt. weiss; Gf. meist 1; F. fast kuglig; meist einsteinig; sonst wie vor. ♄. 2—4,50 m. 5, 6; blüht 14 Tage später als vor. Wie vor.

2. Méspilus L., Mispel.

† *M. germánica L.*, deutsche M. B. länglich-lanzettlich, ganzrandig, unterseits grün, filzig; Bt. weiss, endständig, einzeln; Scheinf. niedergedrückt-kuglig. ♄. 2—5 m. 5. In Mittel- und Süddeutschland heimisch, einen dornigen Strauch bildend. Bei uns in Obstgärten angepflanzt, dann wehrlos; hie und da verw. Die braunen Scheinf. werden erst bei beginnender Fäulnis mürbe und essbar.

Angepflanzt findet man häufig:

† *Cydónia vulgaris Willdenow*, gemeine Quitte. Aus dem Orient. Kleiner dornenloser Baum oder Strauch mit eif., ganzrandigen, unterseits nebst den K. filzigen B. und einzelnen, rötlich-weissen, endständigen Bt., der wegen seiner spinnwebig-filzigen zu Kompott benutzten Scheinf. in Gärten angepflanzt wird. Bei Hb. verw.

3. Pirus Tourn., Apfel-, Birnbaum.

1. *P. commúnis L.*, Birnbaum. B. rundlich oder eif., kurzzugespitzt, klein gesägt, etwa so lang wie der B.-stiel; Kronb. weiss; Staubbeutel rot; Gf. frei; F.-fächer aussen abgerundet. ♄. 6—20 m. 4, 5. An Wegen, in Wäldern sehr zerstreut; doch in vielen Abarten allgemein kultiviert, daher nicht selten verwildert. Im wilden Zustande meist mit dornigen Aesten.

2. *P. Malus L.*, Apfelbaum. B. eif., kurz-zugespitzt, gekerbtgesägt, doppelt so lang wie der Stiel; Krb. rötlich-weiss; Staubbeutel gelb; Gf. am Grunde oder bis zur Mitte verwachsen; F.-fächer aussen scharfkantig. ♄. Bis 10 m. 5. Wie vor.

4. Sorbus Tourn., Eberesche.

S. aucupária[1]) *L.*, Eberesche, Vogelbeere, „Appeldorn", „Vagelbeern". B. fünf- bis elfzählig-gefiedert; B.'chen länglich-lanzettlich, ungleich-stachelspitzig-gesägt; Knospen filzig; Bt. weiss; Gf. meist 3; Scheinf. rot, kuglig. ♄. 3—6 m. 5, 6. Wälder, Gebüsche. Häufig. Vielfach angepflanzt. Die Scheinf. werden besonders zum Drosselfang benutzt.

---

31. Fam. Onagraceae Juss., Nachtkerzengewächse.

Bt. ⊕; K.-saum meist vierteilig; Krb. meist 4, in der Knospe rechts gedreht, abfallend; Staubb. von der Zahl der Krb. oder doppelt soviel; Antheren in Längsspalten aufspringend; Pollen durch Viscin zusammenklebend; F.-knoten zwei- bis mehrfächrig,

[1]) avis, Vogel; capio, fange; also „zum Vogelfang dienend".

mit zentraler Placenta; Gf. verwachsen, fadenf., häufig mit vierklappiger Narbe; F. eine vielsamige Kapsel, selten Beere oder Nuss; Keimling gerade; Eiweiss fehlend. Bt. zuweilen zwei- bis fünfzählig. Kräuter oder Sträucher mit gegenständigen oder spiraligen, meist einfachen, nebenblattlosen B. und Zwitterbt. 300 meist den gemässigten Klimaten (vornehmlich Nordamerika) angehörige Arten.

Gattungen.

A. Frucht eine Kapsel; Staubblätter 8.
  I. Samen mit Haarschopf. *Epilobium.* 1.
  II. Samen ohne Haarschopf. *Oenothera.* 2.
B. Frucht nussartig; Staubblätter 2. *Circaea.* 3.

Arten.

1. Epilóbium[1]) **L.**, Weidenröschen, Schotenweiderich. VIII, 1.

A. B. zerstreut; Blkr. ausgebreitet; Röhre des K. fast fehlend; Staubb. zurückgebogen, abwärts geneigt.

1. *E. angustifólium L.*, schmalblättriges W. St. aufrecht, dicht beblättert; B. lanzettlich, ganzrandig oder sparsamdrüsig-gezähnelt, aderig; Kronb. purpurrot, selten weiss, verkehrteif., benagelt. ♃. 60—125 cm. 7, 8. Waldränder, Waldblössen. Häufig.

B. Untere B. gegenständig, obere wechselständig; K.-röhre kurz; Blkr. trichterf.; Staubb. aufrecht.

I. Narben getrennt, abstehend; St. stielrund, ohne erhabene Linien.

a. B. sämtlich ungestielt.

2. *E. hirsútum L.* (z. T.), rauhhaariges W. St. aufrecht, sehr ästig, von einfachen längeren und kürzeren drüsentragenden Haaren zottig; B. länglich-lanzettlich, stengelumfassend, mit b.-artigem Grunde ein wenig herablaufend, stachelspitzig, entfernt klein-gesägt; Krb. purpurrot. ♃. 100—125 cm. 6—9. Gräben, Bächen, Ufer, feuchte Gebüsche. Häufig.

3. *E. parviflórum Retzius*, kleinblütiges W. St. aufrecht, von einfachen Haaren zottig oder weichhaarig; B. lanzettlich oder länglich, sitzend, nicht st.-umfassend und nicht herablaufend, spitz, entfernt gezähnelt; Krb. hellviolett, viel kleiner als bei vor.; S. eif. ♃. 15—60 cm. 6, 7. Feuchte Gebüsche, Wiesen, Gräben. Häufig.

b. Untere B. kurz-gestielt.

4. *E. montánum L.*, Berg-W. St. schlaff, kurz-angedrücktbehaart; B. eif. bis eif.-lanzettlich, ungleich-gezähntgesägt; Krb. rosa oder weiss; S. verkehrt-eif.-länglich. ♃. 30—100 cm. 6—9. Wälder, Gebüsche. Meist häufig.

[1]) Griech. epí, auf; lobíon, Hülse, Schote; die Bt. stehen auf langem, schotenf. F.-knoten.

II. Narben verwachsen oder zusammenneigend.

a. St. mit 2—4 erhabenen Linien.

1. B. beiderseits verschmälert, sämtlich ziemlich lang gestielt.

5. *E. róseum Retzius,* rosenrotes W. St. aufrecht, sehr ästig; B. länglich, an beiden Enden spitz, dichtrunzlig-gezähnelt-gesägt; Krb. klein, fleischrosafarben. ♃. 15—50 cm. 7, 8. Feuchte Gebüsche, Gräben, Bäche. Verbreitet.

2. B. sämtlich oder doch die mittleren sitzend.

6. *E. tetragónum L.,* vierkantiges W. St. aufrecht, ästig, fast kahl, vierkantig; B. hell-glänzendgrün, lanzettlich, mittlere mit jedem ihrer beiden Ränder bis zum nächsten Paare getrennt herablaufend; Krb. klein, rosa. ♃. 30—125 cm. 7, 8. Gräben, Bäche. Zerstreut.

7. *F. obscúrum Reichenbach,* dunkles W. St. aufsteigend, sehr ästig, oberwärts weichhaarig, mit zwei oder drei erhabenen Linien; B. matt-dunkelgrün, lineal-lanzettlich, sitzend, mit den Rändern jederseits zwei herablaufende, sich meist zu einer vereinigende Linie bildend; Krb. klein, trüb-rosa. ♃. 60—100 cm. 6, 7. Quellen, Bäche. Selten. Lbg., Hb., SOH., K., F., Hd.; T.; E., Hs.

b. St. stielrund.

8. *E. palústre L.,* Sumpf-W. St. aufrecht, glatt, kurz-behaart; B. lanzettlich bis lineal-lanzettlich, mit keilf. Grunde sitzend, ganzrandig oder gezähnelt; Krb. fleischfarben; Narben zusammenneigend. ♃. 15—50 cm. 7, 8. Sumpfwiesen, Torfmoore. Meist häufig.

Die Arten dieser Gattung bilden häufig Bastarde.

2. Oenothéra[1]) **L.,** Nachtkerze. VIII, 1.

† *O. biénnis L.,* zweijährige N. St. steif aufrecht; B. dicht gedrängt, kurzhaarig, die der Rosetten elliptisch oder länglich-verkehrt-eif., stumpf, stachelspitzig, buchtig-gezähnt oder fast ganzrandig; Krb. gross, gelb, länger als die Staubb. ⊙. 60—100 cm. 6—8. Stammt aus Virginien; seit 1614 in Europa an Wegen, Ufern, auf Sandfeldern verwildert. Häufig.

† *O. muricáta Murray,* weichstachlige N. B. der Rosetten lanzettlich, zugespitzt; Krb. viel kleiner als bei vor., gelb, so lang wie die Staubb.; sonst wie vor. ⊙. 60—100 cm. 6—9. Flussufer. Stammt aus Nordamerika; Lbg., Hb. verwildert.

Hierher gehören die als Fuchsien bekannten Zierpflanzen:

Fuchsia coccinea Aiton, scharlachrote F. Aus Chile. K.-röhre kurz, rot; Blkr. scharlachrot. *F. fulgens Lindley,* leuchtende F. Aus Mexiko. K.-röhre lang, mennigrot, mit grünen Spitzen; Blkr. scharlachrot.

3. Circāea[2]) **Tourn.,** Hexenkraut. II, 1.

A. Krb. so lang wie der K.

1. *C. lutetiána L.,* gemeines H. St aufrecht; B. eif., gezähnelt, am Grunde zuweilen schwach-herzf.; Bt. anfangs rötlich,

[1]) Griech. oínos, Wein; thēráō, jage.
[2]) Circe, eine homerische Zauberin.

später weiss, deckblattlos; F. verkehrt-eif., zweifächrig, dicht mit starren, widerhakigen Haaren besetzt. ♃. 25—50 cm. 7, 8. Laubwälder. Häufig und gesellig.

2. *C. intermédia Ehrhardt*, mittleres H. St. aufrecht, kahl; B. herz-eif., geschweift-gezähnt; Bt. rötlich oder weiss, durch kleine borstenf. Deckb. gestützt; F. fast kuglig-verkehrt-eif., doch meist fehlschlagend, dicht mit weicheren, widerhakigen Borsten besetzt. ♃. 15—30 cm. 7, 8. Laubwälder. Viel seltener als vor., doch auch gesellig. Wahrscheinlich Bastard von 1 und 3.

B. Krb. kürzer als der K.

3. *C. alpína L.*, Alpen-H. St. klein, aufsteigend, durchscheinend, mit angeschwollenen Gelenken, kahl; B. herzf., geschweift-gezähnt; Bt. anfangs rötlich, später weiss, durch kleine borstenf. Deckb. gestützt; F. länglich-keulenf., einfächrig, einsamig, zerstreut mit hakigen Haaren besetzt. ♃. 8—25 cm. 6—8. Schattige Wälder. Selten; besonders an faulenden Baumstämmen. Lbg., Hb., SOH., K., S., F.; R.

---

32. Fam. Halorrhagidaceae[1]) Robert Brown, Meerbeerengewächse.

Bt. ⊕, zwittrig oder monoecisch oder polygam.; K.-saum zwei- bis vierteilig, zuweilen fast verschwindend; Krb. 4, sehr hinfällig oder 0; Staubb. 4 oder 4+4; F.-knoten ein- bis vierfächrig; Fächer eineiig; Gf. getrennt; Narben fast sitzend; F. eine Spaltfrucht oder eine steinf.-artige Schliessf.; Keimling in der Achse des fleischigen Eiweisses. Wasser- oder Sumpfpfl. mit gegen- oder quirlständigen, nebenblattlosen B. und unscheinbaren, in den Achseln sitzenden Bt. 65 in den gemässigten und warmen Klimaten einheimische Arten.

Gattung und Arten.

Myriophyllum[2]) **Vaillant,** Tausendblatt. XXI, 5. Bt. einhäusig; ♂: K.-saum vierteilig; Krb. 4, hinfällig; Staubb. 8; ♀: K.-röhre vierkantig, K.-saum vierteilig, kleiner als bei ♂; Krb. sehr klein, zahnf., zurückgebogen; Narben 4, sehr gross, bleibend, warzig, sitzend; Steinf. saftlos, in vier einsamige Steine zerfallend. — Wasserpfl. mit quirlständigen, kammartig gefiederten B.

A. Deckb. so lang wie die Bt. oder länger, sämtlich kammf.-fiederspaltig.

1. *M. verticillátum L.*, quirlblütiges T. B. zu 4, quirlig, tief-fiederspaltig, mit borstenf. Zipfeln; Bt. rosa, in blattwinkelständigen und ährenf. Quirlen. ♃. 15—25 cm hoch. 6—8. Gräben, stehende Gewässer, namentlich auf Moorboden. Häufig.

---

[1]) Nach der australischen Gattung Halorrhagis Forster.
[2]) Griech. mýrioi, unzählige; phýllon, Blatt.

B. Deckb. kürzer als die Bt., ungeteilt.

2. *M. spicátum L.*, ährenblütiges T. B. mit haarfeinen Zipfeln; Bt. in ährenf. Quirlen, die nicht aufgeblühten Aehren aufrecht; untere Deckb. (mit den weiblichen Bt. in den Achseln) eingeschnitten, die übrigen ganzrandig; sonst wie vor. ♃. 1—2 m lang. 6—8. Stehende Gewässer, Gräben. Häufig.

3. *M. alterniflórum DC.*, wechselblütiges T. Bt.-stand ährig, im Knospenzustande überhängend; weibliche Bt. wenige, blattwinkelständig; männliche Bt. entweder quirlig oder gegenständig, in den Achseln von Deckb.; sonst wie vor. ♃. Viel zarter als vor. 7, 8. Stehende Gewässer, Gräben. Hie und da.

---

33. Fam. Hippuridaceae Link, Tannwedelgewächse.

Bt. ⊕, zwittrig, blattwinkelständig; P. undeutlich, oberständig; Staubb. 1, vorne stehend; F.-knoten 1, hinten stehend, einfächrig, einsamig; Gf. 1; F. nussartig. Wasserpfl. mit einfachen, quirlig gestellten B. 2 in der gemässigten Zone einheimische Arten. I, 1.

Gattung und Art.

Hippúris [1]) **L.**, Tannenwedel.

H. vulgáris L., gemeine T. St. aufrecht, der bt.-tragende Teil aus dem Wasser hervorragend; B. linealisch, zu 8—12 im Quirl; Bt. klein, grün, sitzend, blattwinkelständig. ♃. 15—30 cm hoch. 7, 8. Gräben, stehende und langsam fliessende Gewässer, sumpfige Wiesen. Zerstreut, aber gesellig.

34. Fam. Callitrichaceae Link, Wassersterngewächse.

Bt. einhäusig, nackt, mit zwei gegenständigen, durchscheinenden Deckb.; ♂ aus einem Staubb.; ♀ aus einem durch falsche Scheidewände vierfächrigen F.-knoten mit einsamigen Fächern und zwei Gf. bestehend; eine in vier nussartige Teilfrüchte zerfallende Spaltf. Zarte Wasserpfl. mit gegenständigen, einfachen, nebenblattlosen B. und unscheinbaren, achselständigen Bt. 25 meist in den gemässigten Zonen (Europa, Nordamerika) einheimische Arten.

[1]) Griech. híppos, Pferd; ūrá, Schwanz.

Gattung und Arten.

Callitriche[1] **L.**, Wasserstern. XXI, 1.

A. Alle B. oder nur die oberen verkehrt-eirund; letztere meist rosettig.

I. Deckb. sichelförmig.

1. *C. stagnális Scopoli*, Teich-W. F. kreisrund mit flügelig-gekielten Kanten. ♃. 5—25 cm lang. *C. verna L.* umfasst diese und die beiden folgenden. 5—10. Bäche, Gräben. Häufig.

2. *C. hamuláta Kützing*, hakiger W. Deckb. kreis-sichelf., an der Spitze hakig umgebogen; Gf. sehr lang, zurückgekrümmt, bald abfallend; F. sehr schmal geflügelt. ♃. Wie vor., aber seltener.

II. Deckblätter etwas gebogen.

3. *C. vernális Kützing*, Frühlings-W. Gf. ziemlich kurz, aufrecht, meist bald abfallend; F. sehr schmal-scharf-gekielt. ♃. Wie vor.

B. Alle B. linealisch; die oberen nie rosettig.

4. *C. autumnális L.*, Herbst-W. B. am Grunde etwas breiter, an der Spitze ausgeschnitten; Deckb. fehlend; Gf. bald zurückgeschlagen, abfallend; F. flügelig-gekielt. ♃. 5—25 cm lang. 7—10. Stehende und langsam fliessende Gewässer, untergetaucht. Selten. Lbg., Hb., Lb., L., K., Kp., S., F., Hd.; Nm., H., R.

35. Fam. Ceratophyllaceae Gray, Hornblattgewächse.

Bt. einhäusig, mit 6—12blättrigem P.; ♂ mit 10—24 fast sitzenden Antheren; ♀ mit einem einfächrigen F.-knoten, einem Gf. und einer hängenden S.-knospe; F. eine einsamige Nuss, vom bleibenden Gf. gekrönt; S. eiweisslos; Keimling grün, ausser den zwei Keimb. mit einem aus vielen quirligen B. bestehenden Knöspchen. — Untergetauchte Wasserpfl. mit quirlständigen, wiederholt gegabelten, starren, fädlichen B. und einzelnen in den B.-achseln sitzenden Blüten. 4 Arten in der gemässigten Zone.

Gattung und Arten.

Ceratophýllum[2] **L.**, Hornblatt. XXI, 5.

1. *C. submérsum L.*, glattes H. B. dreimal gabelspaltig, mit fünf bis acht borstenf. Zipfeln; G. eif., am Grunde dornenlos; Gf.-stachel bedeutend kürzer als die F. ♃. 30—60 cm lang. 7, 8. Stehende Gewässer. Selten. Lbg., Hb., Lb., L., SOH., S.; T.; D., Hs.

Die Pflanze ist zarter und heller grün als die folg.; beide Arten tragen selten Früchte.

[1] Griech. kalós, schön; thrix, Haar.
[2] Griech. kéras, Horn; phýllon, Blatt.

2. *C. demérsum L.*, rauhes H. B. ein- bis zweimal gabelspaltig, mit drei bis vier linealischen Zipfeln, dicht stachlig gezähnt; F. eif., mit zwei zurückgekrümmten Dornen am Grunde und einem endständigen Gf.-dorn, der so lang oder länger als die F. ist. ♃. 60—100 cm lang. 7. 8. In Gräben, Teichen, Flüssen. Meist häufig und gesellig.

36. Fam. Lythraceae Juss., Weiderichgewächse.

Bt. ⊕; K. frei, bleibend, meist sechszähnig, häufig mit Zähnchen zwischen den Zipfeln, röhren- oder glockenf.; Krb. von der Zahl der K.-zähne; Staubb. von der Zahl der Krb. oder doppelt so viel, oft von ungleicher Länge, manchmal teilweise steril oder unterdrückt; F.-knoten 1, frei, zwei- bis vierfächrig, vieleiig mit zentraler Placenta; Gf. 1, mit meist einfacher Narbe; F. eine vom bleibenden K. eingeschlossene, ein- bis mehrfächrige, verschieden aufspringende Kapsel; S. eiweisslos; Keimling gerade. — Kräuter, Sträucher oder Bäume mit gegenständigen oder spiraligen, stets einfachen, nebenblattlosen B. und Zwitterbt. 300 in den wärmeren und gemässigten Zonen einheimische Arten.

Gattungen.

A. K.-röhre trichterf.-zylindrisch. *Lythrum.* 1.
B. K.-röhre glockenf. *Peplis.* 2.

Arten.

1. Lythrum[1]) **L.**, Weiderich. XI, 1.

L. Salicária L., gemeiner W. B. sitzend, herz-lanzettf., spitz; Bt. purpurrot, am Grunde mit 2 abfallenden Deckb.'chen, in zu einer verlängerten Aehre angeordneten Scheinquirlen; K.-zähne abwechselnd länger; Staubb. 12. ♃. 50—125 cm. 7—9. Feuchte Gebüsche, Ufer, Wiesen. Gemein.

Die Pflanze ist trimorph. Nach Untersuchungen Darwins tritt bei jeder Form nur dann eine vollständige Fruchtbarkeit ein, wenn der Stempel mit dem Pollen eines gleichlangen Staubb. befruchtet wird („legitime Befruchtung").

2. Peplis[2]) **L.**, Bachburgel. VI, 1.

P. Pórtula[3]) *L.*, gemeine B. St. niederliegend, sehr ästig, meist rötlich überlaufen, am Grunde wurzelnd; B. klein, gegenständig, kurz-gestielt, verkehrt-eif.; Krb. rötlich, zuweilen fehlend;

[1]) Griech. lýtron, Besudelung durch Blut, das aus Wunden fliessende Blut; wegen der Farbe der Blüten.
[2]) Bei Plinius ist peplis das Kraut des Portulak.
[3]) Aus Portulaca entstanden.

Bt. sehr klein, sehr kurz gestielt, einzeln, achselständig, von zwei kleinen Deckb. gestützt. ⊙. 8—20 cm lang. 7—Herbst. Feuchte Aecker, schlammige Ufer, überschwemmt gewesene Stellen. Meist nicht selten.

Den Lythraceen steht die Fam. *Myrtaceae*, Myrtengewächse, nahe. Dahin gehören: *Myrtus communis L.*, gem. Myrte, Südeuropa, bei uns als Topfpfl., die aromatischen, immergrünen B. zu Brautkränzen benutzt. *M. pimenta L.*, Nelkenpfeffer-Myrte, Westindien, liefert in ihren unreif getrockneten, erbsengrossen F. Nelken- oder Jamaikapfeffer, englisches Gewürz oder Piment. *Caryophyllus aromaticus L.*, Gewürznelkenbaum, Molukken, die getrockneten, noch unentfalteten Bt.-knospen sind die Gewürznelken oder Gewürznägelchen. Die Arten der Gattung *Eucalyptus L.* geben durch ihre mit den Rändern gegen den Stamm gerichteten B. den Wäldern Neuhollands ein merkwürdiges Aussehen. In letzter Zeit sind sie in Malariagegenden mit Erfolg gegen das Fieber angepflanzt worden. *Bertholletia excelsa Humboldt*, Orinoko, liefert in seinen 5 cm langen, dreikantigen, runzligen, den Haselnüssen ähnlich schmeckenden S. die Para- oder brasilianischen Nüsse. *Punica granata L.*, Nordafrika, in Südeuropa angepflanzt, bei uns in Töpfen, liefert in seinen beerenartigen F. die wohlschmeckenden Granatäpfel.

37. Fam. Philadelphaceae Donn, Pfeifenstrauchgewächse.

Bt. ⊕; K.-saum vier- bis fünfteilig, in der Knospenlage klappig; Krb. von der Zahl der K.-zipfel; Staubb. zahlreich; Kapsel drei- bis zehnfächrig; Fächer vielsamig; die äussere S.-haut locker, häutig, viel weiter als der Kern; S. mit Endosperm. — Sträucher mit gegenständigen, nebenb.-losen B. und in Trugdolden stehenden Zwitterbt.

Philadélphus [1]) **L.**, Pfeifenstrauch. XII, 1.

P. coronárius L., gemeiner Pf., Jasmin. B. elliptisch, zugespitzt, gesägt-gezähnelt, dreinervig; Bt. grünlich-weiss, stark riechend; Gf. fast bis zum Grunde getrennt, kürzer als die Staubb. ♄. 1,25—2,50 m. 5, 6. Stammt aus Südeuropa; bei uns in Gärten und Anlagen häufig angepflanzt. Die Aste werden zu Pfeifenröhren verarbeitet.

38. Fam. Cucurbitaceae Juss., Kürbisgewächse.

Bt. ⊕, ein- oder zweihäusig, sehr selten zwittrig; K. fünflappig; Blkr. fünflappig oder -teilig, sehr selten getrenntblättrig; Staubb. 5, durch Verwachsung meist nur 3, mit gewundenen Antheren; F.-knoten drei- bis fünffächrig, mit wandständigen S.-trägern, selten einfächrig und einsamig; Gf. meist sehr kurz, mit

1) Nach dem ägyptischen Könige Ptolemaios Philadelphos.

dicker. drei- bis fünflappiger Narbe; F. eine meist sehr grosse Beere (Kürbisfrucht); S. ohne Eiweiss, mit geradem Keimling. — Saftreiche Kräuter, die mit aus den Vorb. der achselständigen Bt. gebildeten, spiraligen Ranken klettern; B. spiralig gestellt, rauh, handnervig, meist am Grunde herzf., oft fünflappig. 500 meist in den subtropischen und den tropischen Zonen heimische Arten.

Gattungen.

A. Früchte vielsamig.
  I. Ranken ästig; S. mit gedunsenem Rande. *Cucurbita.* 1.
  II. Ranken einfach; S. am Rande scharf. *Cucumis.* 2.
B. Früchte meist zweisamig. *Bryonia.* 3.

Arten.

1. Cucúrbita L., Kürbis. XXI, 9.

† *C. Pepo*[1] *L.*, gemeiner K. St. kletternd, nebst den sehr grossen herzf., fünflappigen B. steifhaarig; Bt. gross, gelb; F. rundlich oder länglich, glatt. ⊙. 3—10 cm lang. 6—8. Aus Mittelasien. Zu Laubenbekleidungen angepflanzt; hie und da der F. wegen gebaut. Bei Hb. verw.

C. langenária L., Flaschen-K., Calabasse. Amerika; die hartschaligen, holzigen, birnf. F. dienen den Indianern als Trinkflaschen.

2. Cúcumis L., Gurke. XXI, 9.

C. sativus L., gemeine Gurke. St. steifhaarig, kletternd; B. spitz-fünfeckig-lappig, herzf., Kronb. gelb; F. länglich, höckerig. ⊙. Bis 3 m lang. 5—9. Aus Asien. Bei uns der F. wegen häufig gebaut.

C. Melo[2] *L.*, Melone. B. fünflappig, mit abgerundeten Lappen; Krb. hellgelb; F. rundlich oder eif., höckerig, rauh oder mit netzf. Oberfläche. ⊙. 6—9. Aus Asien. Bei uns der F. wegen gezogen.

3. Bryónia[3] **L.,** Zaunrübe. XXI, 9.

1. *B. alba L.*, schwarzbeerige Z. Einhäusig; K. der weiblichen Bt. so lang wie die grünlich-gelbe Blkr.: Narben kahl: F. schwarz. ♃. 2,5—3 m lang. 6—8. In Hecken, Knicks. Selten. Lbg., Hb., Lb., SOH., O., S., F.; T.; Hs.

2. *B. dioica Jaquin*, rotbeerige Z. Zweihäusig; K. der weiblichen Bt. halb so lang wie die gelblich-weisse Blkr.; Narben rauhhaarig; F. rot. ♃. 2,5—3 m lang. 6—9. In Hecken, Knicks. Hie und da.

Weibliche Blüten doppelt so gross wie bei vor.

Beide Arten enthalten besonders in ihren $1/2$ und mehr m langen, 1 und mehr dm dicken Wurzeln giftiges Bryonin.

In Gärten findet man zuweilen auch angepflanzt *Ecbalium elaterium Richard*, die Spritz- oder Vexiergurke, Südeuropa; die reifen etwa 5 cm langen F. springen bei der leisesten Berührung vom F.-stiel ab und schleudern die Samen nebst stark abführendem Safte weit fort.

[1] pepo, Melone.
[2] melo, eine Gurkenart.
[3] Griech. bryōnía, Name einer üppig rankenden Pflanze.

39. Fam. Portulacaceae Juss., Portulakgewächse.

Bt. ⊕ oder ↓; K. zweib., selten zwei- bis fünfspaltig; Krb. (4), 5 (oder 6), hinfällig; Staubb. eins bis viele, oft am Grunde verwachsen; F.-knoten ein- (bis mehr-)fächrig, mit freiem, zentralem S.-träger, ober- oder unterständig; F. eine mit Deckel oder Klappen aufspringende Kapsel; S. mit Eiweiss und gekrümmtem Keimling. — Saftige Kräuter, seltener Sträucher mit einfachen, wechsel- oder gegenständigen, meist nebenblattlosen B. und einzelnen oder in Trugdolden stehenden Zwitterbt. 125 den warmen und gemässigten Zonen angehörige Arten.

Gattungen.

A. Blüten ↓. *Montia*. 2.
B. Blüten ⊕. *Portulaca*. 1.

Arten.

1. Portuláca[1]) **Tourn.,** Portulak. XI, 1.

† *P. olerácea L.*, gemeiner P. St. gabelig, niedergestreckt, sehr ästig; B. keilf., fleischig; K.-zipfel stumpf-gekielt; Bt. gelb, einzeln oder zu 2 oder zu 3, in den Gabeln sitzend. ⨀. 8—20 cm lang. 6—9. Aus Südeuropa stammend. Bei uns in Gärten. Hie und da verw.

2. Móntia[2]) **Michaux,** Montie. III, 1.

1. *M. minor Gmelin*, kleine M. St. aufrecht, ästig; B. fleischig, spatelf.; Bt. klein, weiss, in zwei- bis fünfblütigen, end- und seitenständigen Wickeln; S. höckerig, fast glanzlos. ⨀. 3—10 cm. 5. Feuchte Aecker und Waldplätze. Hie und da.

2. *M. rivuláris Gmelin*, Bach-M. St. flutend oder niederliegend, ästig; Bt. fast stets in blattwinkelständigen Wickeln; S. sehr fein knotig punktiert, glänzend, sonst wie vor. ♃. 10—25 cm lang. 5—9. In Quellen, Bächen, noch seltener als vor. Lbg., Hb., Lb., L., F.; S. —

Den Portulaceen stehen die *Mesembryanthemeae s. Ficoideae*, Eiskrautgewächse, nahe, von denen *Mesembryanthemum crystallinum L.* das bekannte, bei uns in Töpfen kultivierte, am Kap der guten Hoffnung heimische, durch Drüsen wie mit Eistropfen bedeckte Eiskraut bildet. — Eine merkwürdige Familie sind die *Cactaceae*, Kaktusgewächse oder Fackeldisteln, im tropischen Amerika einheimisch. Ihr Stamm ist dickfleischig, kugel-, walzen- oder säulenf., kantig oder glatt und trägt statt der B. auf Höckern stehende, gebüschelte Dornen. Manche sind infolge ihres saftigen Stammes ein wichtiges Nahrungsmittel für die Tiere der Sandebenen und Felsplateaus („Quellenpflanzen der Wüste"),

---

[1]) Portulaca, Portulak.
[2]) Monti, Prof. d. Bot. in Bologna zu Anfang des vor. Jahrh.

andere bilden undurchdringliche Hecken, noch andere liefern in ihren alten, trocknen, mit Oel getränkten Stämmen Fackeln („Fackeldisteln"), einige haben prächtige Bt. und sind daher beliebte Topfpfl. (*Cereus grandiflorus*, Königin der Nacht), einige haben essbare Früchte (*Cereus triangularis, Opuntia ficus indica*). Die auf *Opuntia coccinellifera*, Cochenille-Fackeldistel, lebende Cochenille-Schildlaus liefert die kostbare Cochenille (70 000 Tiere auf 1 Pfund Farbstoff); die Pfl. wird deshalb im Grossen kultiviert, auch in Spanien und Algier.

40. Fam. Paronychiaceae St. Hilaire, Paronychiengewächse.

Bt. ⊕; K. vier- bis fünfteilig, bleibend; Krb. 4—5, manchmal verwachsen oder fehlend, oft klein, antherenlosen Staubb. ähnlich; Staubb. 5 oder 10, mit den Krb. wechselnd, der innere Kreis häufig ganz oder teilweise fehlschlagend; F.-knoten einfächrig, mit freiem zentralem S.-träger, mit vielen S.-knospen oder einer grundständigen S.-knospe; F. eine einsamige Schliessf. oder eine vielsamige, in Klappen aufspringende Kapsel; S. mit Eiweiss; Keimling peripherisch oder seitlich. — Kräuter und Halbsträucher mit wechsel-, gegen- oder quirlständigen B. mit trockenhäutigen Nebenb. und kleinen, meist in Knäueln stehenden Bt. Etwa 200 besonders den gemässigten Zonen angehörige Arten.

Gattungen.

A. Narben 2.
  I. Schliessfrucht. *Herniaria*. 2.
  II. Kapselfrucht. *Illecebrum*. 3.
B. Narben 3; einsamige Schliessfrucht. *Corrigiola*. 1.

Arten.

1. Corrigiola[1] **L.**, Strandling. V, 3.

C. littorális L., gemeiner St. St. fadenf., niederliegend, sehr ästig; B. lineal-keilig; Bt. sehr klein, meist geschlossen, in knäuelartigen Wickeln; Krb. so lang wie die eif., stumpfen, häutig-berandeten K.-zipfel. ⨀. 8—30 cm lang. 7—9. Feuchte, sandige Orte und Wege, Ufer. Zerstreut, nach Norden immer seltener werdend.

2. Herniária[2] **Tourn.**, Bruchkraut. V, 1.

H. glabra L., kahles B. Gelblich-grün, kahl; St. vom Grunde an ästig, nebst den Aesten niedergestreckt; B. klein, länglich oder elliptisch; Bt. gelblich-grün, klein, in blattwinkelständigen Knäueln; Kb. kahl. ♃. 5—15 cm lang. 6—9. Sandige Brachäcker, Triften, Hügel. Zerstreut.

[1] corrigia, Riemen; wegen des fadenförmigen Stengels.
[2] hernia, Bruch; wurde früher gegen Brüche angewandt.

3. Illécebrum[1]) **Tourn.,** Knorpelblume. V, 1.

I. verticillátum L., quirlblütige K. Kahl; St. fadenf., niedergestreckt; B. klein, verkehrt-eif.; Bt. schneeweiss, klein, sitzend, in blattwinkelständigen, quirligen Knäueln, mit zwei weissen, knorpligen Deckb. ⊙. 5—25 cm lang. 6—9. Feuchte, sandige Aecker, Wegränder, moorige Gegenden. Zerstreut; in Nordschleswig seine Nordgrenze erreichend.

41. Fam. Scleranthaceae Link, Knäuelgewächse.

Bt. ⊕; K. (vier- bis) fünfteilig, glockig, zuletzt erhärtend, Schlund durch einen drüsigen Ring verengt; Krb. fehlend; Staubb. von doppelter Zahl der K.-zipfel oder unvollzählig; F.-knoten einfächrig, zweieiig, ein Eichen fast fehlschlagend, daher die F. meist einsamig, schlauchartig, vom K. umschlossen; Keimling peripherisch, um das mehlige Eiweiss gekrümmt. — Kleine einjährige oder perennierende Kräuter mit einfachen, schmalen, gegenständigen, an der Basis unter sich verwachsenen, nebenblattlosen B. und kleinen, in Knäueln stehenden Bt. Etwa 10 der gemässigten Zone angehörige Arten.

Gattung und Arten.

Scleránthus[2]) **L.,** Knäuel. X, 2.

1. *S. ánnuus L.*, einjähriger K. B. schmal-linealisch; Knäuel achsel- und endständig; K.-zipfel eif., spitzlich, mit schmalem, weissem Hautrande, zur F.-zeit abstehend; Bt. grünlich. ⊙. 8—20 cm. 6—Herbst. Sandfelder, feuchte Aecker, Hügel, Triften. Gemein.

2. *S. perénnis L.*, ausdauernder K. B. lineal-pfriemlich; Knäuel meist nur endständig; K.-zipfel abgerundet, stumpf, mit breitem, weissem Hautrande, zur F.-zeit fast geschlossen. ♃. 8—20 cm. 5—10. Wie vor., doch nicht so häufig.

42. Fam. Crassulaceae[3]) DC., Dickblattgewächse.

Bt. ⊕, 3—30zählig; K. in der Knospe dachig; Krb. in der Knospe meist gedreht, dem Grunde des K. eingefügt; Staubb. so viele oder meist doppelt so viele wie Krb.; F.-knoten so viele wie Krb., an der Basis oft mit einem Schüppchen; F. mehrere, meist einfächrige, an der innern Naht aufspringende, frei oder an der

[1]) illecebrum, Augenweide, Lockspeise.
[2]) Griech. skléros, hart; ánthos, Blume.
[3]) Nach der Gattung *Crassula L.* (*C. rubens L.* in Süddeutschland heimisch); crassus, dick.

Basis untereinander verwachsene Kapseln: S. meist zahlreich, sehr klein, feilspanartig, mit geradem Keimling im oft spärlichen Eiweiss. — Meist krautige Pfl. mit spiraligen, meist fleischigen, seltener lederartigen, fast immer einfachen, nebenblattlosen B.; meist Zwitterbt. 400 in den gemässigten und warmen Zonen heimische Arten.

Gattungen.

A. Staubb. 4. *Bulliarda.* 1.
B. Staubb. mehr als 4.
  I. K. und Blkr. meist 5-, seltener 6blättrig; Staubb. 10, seltener 12; G. 5, selten 6. *Sedum.* 2.
  II. K. und Blkr. 6—20gliedrig; Staubb. 12—40; G. 6—20. *Sempervivum.* 3.

Arten.

1. Bulliárdia [1]) **DC.**, Bulliarde. IV, 4.

B. aquática (L.) DC., Wasser-B. St. niederliegend (am Ufer) oder aufrecht (im Wasser); B. linealisch; Bt. klein, weiss, fast oder ganz sitzend, einzeln, achselständig. ⨀. 1—5 cm. *Tillaea aq. L.* 7—9. Ueberschwemmte Orte, sandige und schlammige Ufer. Sehr selten. Nur Hs.

2. Sedum [2]) **L.**, Fetthenne. X, 5.

A. B. flach, breit; Wurzelstock dick, vielköpfig, ohne kriechende Stämmchen.

1. *S. máximum (L.) Suter,* grosse F., „Johannislooch", „Johanniskrut" (so auch d. folg.). Wurzeläste knollig verdickt; St. mehrere, aufrecht oder aufsteigend; B. länglich oder eif., stumpf, ungleich-gesägt-gezähnt, gegenständig oder zu 3, die unteren mit breitem Grunde sitzend, die oberen mit herzf. Grunde etwas st.-umfassend; Krb. grünlich, sehr selten rot; innere Staubb. am Grunde der Krb. ♃. 25—50 cm. *S. Telephium var. d. et c. L.* 8, 9. Trockne Hügel, an Wegen, Waldrändern. Zerstreut.

2. *S. purpúreum (L.) Link,* purpurrote F. B. länglich oder lanzettlich, verkehrt-eif., die unteren kurz-gestielt, die oberen mit abgerundetem Grunde sitzend; Krb. purpurrot; innere Staubb. 1/6 über dem Grunde der Krb. eingefügt. ♃. 25—50 cm. *S. Telephium var. d. purpureum L.* 7, 8. Trockne Hügel, Waldränder. Selten Hb., Lb., SOH., L., K., S., F.; I., T.; Hs.

B. B. stielrund oder linealisch-pfriemlich; Wurzelstock dünn, mit kriechenden Stämmchen.

I. Blüten weiss oder rötlich.

† *S. album L.*, weisse F. B. länglich-lineal bis lineal, stumpf, beinahe walzenf., oberwärts etwas flach, abstehend; Rispe fast gleichhoch, kahl oder sehr zerstreut drüsig behaart; Krb. stumpflich, lanzettlich, dreimal länger als der K. ♃. 15 cm hoch.

[1]) Nach Pierre Bulliard, franz. Botaniker, † 1793 zu Paris.
[2]) Vielleicht von sedere, sitzen, oder von sedare, beruhigen.

6—9. Auf Felsen Süddeutschlands heimisch, bei uns als Zierpflanze, hie und da auf Mauern verwildert; bei uns selten blühend. Beob.: Ratzeburg, Hb., Lb., Hd.; H., R.; Hs.

II. Blüten gelb.

a. Blätter ohne Stachelspitze.

3. *S. acre L.* (erweitert), scharfe F., Mauerpfeffer, „Steenkrut". Nichtblühende St dicht sechszeilig beblättert; B. klein, dick, fleischig, eif., auf dem Rücken gewölbt, mit stumpf abgestutzter Basis sitzend. ♃. 5—15 cm. 6. 7. Auf Hügeln, Mauern, Sandfeldern. Gemein.

Die Pflanze hat gewöhnlich einen scharfen Geschmack, der beim Kauen besonders nach einiger Zeit hervortritt.

4. *S. boloniénse Loisleur*, Boulogner F. Nichtblühende St. oberwärts locker sechszeilig beblättert; B. lineal-walzlich, am Grunde frei, mit einem über die Anheftungsstelle herabreichenden, stumpfen Sporn; sonst wie vor. ♃. 8—15 cm. 6, 7. Wie vor., aber viel seltener.

Die Pfl. ist nicht scharf; die Krb. sind kleiner und blasser als bei vor.

b. Blätter kurz stachelspitzig.

5. *S. refléxum L.* (erweitert), zurückgekrümmte F. B. linealisch-pfriemlich, am Grunde mit kurzem, stumpfem Sporn; K.-zipfel spitz; Krb. doppelt so lang wie der K. ♃. 15—30 cm. 6, 7. Trockne Hügel, Sandfelder. Zerstreut.

3. Sempervivum [1]) **L.**, Hauslauch, „Huslooch". XI, 5.

† *S. tectórum L.*, Dach-H. Rosettenb. länglich-verkehrt-eif., plötzlich in eine Stachelspitze zugespitzt, beiderseits kahl, nur am Rande gewimpert; Blkr. schmutzig-rosa, doppelt so lang wie der K. ♃. 25—50 cm. 7, 8. Auf Felsen am Rhein, an der Mosel und Nahe einheimisch; bei uns auf Dächern aus Aberglauben hie und da angepflanzt. (Das Kraut soll den Blitz vom Hause fernhalten, weshalb Karl der Grosse dessen Anpflanzung zum Schutze der Häuser befahl). Zuweilen verwildert.

43. Fam. Grossulariaceae DC., (Ribesiaceae Endlicher), Stachelbeergewächse.

Bt. ⊕: K. fünfteilig, ansehnlich, gefärbt; Blkr. fünfb., häufig klein und grünlich, selten fehlend; Staubb. 5; F.-knoten 1, einfächrig, mit zahlreichen, wandständigen S.-knospen; Gf. meist 2; F. eine Beere. Sträucher mit wechselständigen, handf.-gelappten B. und häufig in Trauben stehenden Zwitterbt., selten durch Fehlschlagen eingeschlechtig. 56 besonders in der nördlichen gemässigten Zone einheimische Arten.

[1]) semper, immer, und vivere, leben; wegen der immergrünen B.

Gattung und Arten.

Ribes[1] **L.**, Stachel- und Johannisbeere. V, 1.

A. *Grossularia DC.*, Stachelbeere.

Zweige mit einfachen oder dreiteiligen Stacheln unter den B., seltener unregelmässig zerstreute Stacheln; Bt.-stiele ein- bis dreiblütig.

1. *R. Grossulária*[2] *L.* (erweitert), Stachelbeere, „Stickerbein". B. dreilappig, mit eingeschnittenen, gekerbten Lappen; K. glockig, meist grünlich; Beere grün oder trüb-purpurn. ♄. 60—150 cm. 4. In südlicheren Gebieten einheimisch, bei uns vielleicht nicht; der Früchte wegen allgemein in Gärten angepflanzt, hie und da, besonders in Knicks, verw.

B. *Ribesia DC.*, Johanisbeere, „Johannisbein".
St. stachellos; Bt. in vielblütigen Trauben.

I. Deckb. länger als die Bt.-stiele; Trauben aufrecht.

2. *R. alpinum L.*, Alpen-J. B. dreilappig; Deckb. lanzettlich; Trauben drüsig-behaart; K. flach; Bt. gelblich-grün, oft zweihäusig; Beeren rot. ♄. 1—2 m. 5, 6. Wälder, Gebüsche. Selten. Hie und da als Zierstrauch angepflanzt und verwildernd.

II. Deckb. kürzer als die Bt.-stiele; Trauben nickend oder hängend.

3. *R. nigrum L.*, schwarze J., Aalbeere. B. drei- bis fünflappig, fast kahl, unterseits zerstreut-gelb-drüsig; Deckb. pfriemlich; K. glockig, drüsig-punktiert, weichhaarig; Bt. rötlich; Beeren schwarz. ♄. 1,25—1,50 m. 4, 5. Feuchte Wälder, Sümpfe, Bachränder. Zerstreut.

Blätter und Beeren besitzen einen wanzenartigen Geruch. Die Pflanze wird viel seltener kultiviert als die folg.

4. *R. rubrum L.*, rote J. B. drei- bis fünflappig, unterseits weichhaarig, nicht drüsig; Deckb. eif.; K. flach-beckenf., kahl; Bt. gelblich-grün; F. rot, im kultivierten Zustande auch gelblich-weiss. ♄. 1,25—1,50 m. 4, 5. Feuchte Wälder, Hecken. Zerstreut.

In Anlagen und Gärten werden als Ziersträucher häufig angepflanzt: *R. aureum Pursh*, Gold-J., Nordamerika, mit goldgelbem K. und vorn roten Krb., wohlriechend, und *R. sanguineum Pursh*, blutrote J., Nordamerika, mit purpurroten Bt., sowie auch ein Bastard von beiden. —

Den Ribesiaceen stehen die *Rhizophoraceae*, Manglebäume, nahe, von denen *Rhizophora Mangle L.*, Mangle- oder Mangrovebaum, mit seinen zahlreichen, in sumpfigen Meeresschlamm hinabsteigenden Aesten die fast undurchdringlichen Manglewälder Westindiens bildet. —

---

[1] Vielleicht vom arab. ribas, einer sauerfrüchtigen Pfl. (Paxton); nach Leunis aus rubus verändert; nach Ascherson vom frz. ribe, Johannisbeere; nach Karsch vom griech. ráptein, stechen.

[2] Vom lat. grossus, dick; grossulus, kleine, unreife Feige; vielleicht auch der Name „Krautzelbeere" latinisiert (Rümpler).

44. Fam. Saxifragaceae Ventenat, Steinbrechgewächse.

Bt. meist ⊕, (vier-) fünfzählig; K. fünfteilig oder -spaltig; Krb. 5, selten 0; Staubb. 5—5; F.-knoten 1, unter-, halbober- oder oberständig, meist zweifächrig; Gf. getrennt; F. eine am innern Rande der Schnäbel aufspringende Kapsel; S. mit geradem Keimling und fleischigem, meist reichlichem Eiweiss. Meist krautige Pfl. mit wechsel-, quirl- oder gegenständigen, geteilten oder ungeteilten, meist nebenblattlosen B.; meist Zwitterbt. 500 in allen Zonen, doch am häufigsten in den gemässigten vorkommende, vorzugsweise in den Gebirgen lebende Arten.

Gattungen.

A. K. fünfzipflig; Blkr. fünfb.; Staubb. 10. *Saxifraga*. 1.
B K. vierzipflig; Blkr. 0; Staubb. 8. *Chrysosplenium*. 2.

Arten.

1. Saxifraga[1]) **L.**, Steinbrech. X, 2.

A. Mit perennierenden Ausläufern; K. frei, zuletzt zurückgeschlagen.

1. *S. Hírculus*[2]) *L.*, cistblumiger St. St. mit niederliegenden, zarten Ausläufern, aufrecht, dicht beblättert; B. lanzettlich, ganzrandig; Krb. gelb, am Grunde zweischwielig. ♃. 10—25 cm. 7, 8. Sumpfige Wiesen. Hie und da.

B. Ohne Ausläufer; K.-röhre mit dem F.-knoten verwachsen.

2. *S. tridactylítis*[3]) *L.*, dreifingriger St. St. wenig beblättert; untere B. spatelf., ungeteilt oder dreilappig, obere dreilappig oder auch (bei verkümmerten Exemplaren) ungeteilt; Krb. klein, weiss. ☉. 5—15 cm. 4, 5. Sandfelder, trockne Wiesen, auf Mauern. Selten. Lb., SOH., Pl., Nst., O., Hgh.

3. *S. granuláta L.*, knollentragender St. Wurzelstockfasern mit vielen kleinen runden, rötlichen Knöllchen besetzt; untere B. langgestielt, rundlich-nierenf., lappig-gekerbt, in den Achseln mit Knöllchen, obere drei- bis fünfspaltig; Krb. weiss, viel grösser als bei vor. ♃. 15—30 cm. 5, 6. Hügel, Wegränder, Wiesen. Sehr häufig.

2. Chrysosplénium[4]) **Tourn.**, Milzkraut. VIII, 2.

1. *C. alternifólium L.*, wechselblättriges M. B. wechselständig, rundlich-nierenf., langgestielt; Deckb. und K. goldgelb, wie bei d. folg. ♃. 8—15 cm. 3, 4. Feuchte Orte. Besonders im Osten häufig.

2. *C. oppositifólium L.*, gegenblättriges M. B. gegenständig, halbkreisrund, kurzgestielt. ♃. 5—10 cm. 5, 6. Wie vor., aber viel seltener.

[1]) Vom lat. saxum, Fels, und frangere, brechen; weil die meisten in Felsspalten der Gebirge wachsen.
[2]) Diminutivform von hircus, Bock.
[3]) Griech. treis, drei; dáctylos, Finger, wegen der B.-form.
[4]) Griech. chrysós, Gold, und splen, Milz.

45. Fam. Umbelliferae Tourn., Doldengewächse.

Bt. meist in zusammengesetzten Dolden, seltener in einfachen oder in Köpfchen, die Dolden am Grunde mit oder ohne Hülle (involucrum), ebenso die Döldchen mit oder ohne Hüllchen (involucellum). Bt. nach dem Typus K 5, C 5, A 5, G $\overline{(2)}$ gebaut, meist ⊕, seltener ↓, ☿ oder die randständigen zuweilen ♂ oder geschlechtslos. K. mit fünfzähnigem Saum oder undeutlich; Krb. in der Knospe eingerollt, ungeteilt oder ausgerandet, kurz genagelt, meist weiss oder rötlich, selten gelb oder blau, die nach aussen gerichteten B. häufig grösser als die nach der Mitte gerichteten oder die ganzen randständigen Bt. grösser als die innen stehenden (strahlende Dolde); Staubb. in der Knospe eingerollt; F.-knoten 1, zweifächrig, in jedem Fache ein hängendes Eichen; Gf. 2, am Grunde drüsig angeschwollen, das Stempelpolster bildend; F. eine Spaltfrucht, sich vom Grunde gegen die Spitze in zwei aufgehängte Teilf.'chen spaltend, die sich von einem stehenbleibenden, meist gabelig geteilten Fruchtträger loslösen. Der Bau der Fruchtschale ist für die Systematik von Wichtigkeit. Man unterscheidet an den Teilf.'chen die Stelle, an der sie zusammenhafteten, als die Fugenfläche, die entgegengesetzte, äussere, gewölbte als den Rücken. Letztere ist meist mit fünf Rippen (Hauptrippen) versehen, von denen zwei am Rande stehen und meist die Fugenfläche begrenzen, eine mitten auf dem Rücken und zwei rechts und links davon liegen. Die zwischen diesen Rippen liegenden Zwischenräume (Thälchen) besitzen oft Nebenrippen, die häufig viel stärker hervortreten, als die Hauptrippen. Unter den Thälchen und an der Fugenseite liegen meist in die F.-wand eingesenkt und daher erst beim Querschnitt erkennbar, seltener schwach hervortretende, mit Harzen und ätherischen Oelen gefüllten Gänge, die Oelstriemen oder Striemen. S. mit grossem, aussen gewölbtem Eiweiss und kleinem, an der Spitze des Eiweisses befindlichem Keimling. Nach der Gestalt des Eiweisses auf der Fugenseite unterscheidet man drei Unterfamilien: *Orthospermae* (Eiweiss auf der Fugenseite flach oder konvex, nie ausgehöhlt), *Campylospermae* (Eiweiss am Rande eingebogen, eingerollt oder auf der Fugenfläche mit einer Längsfurche, daher auf dem Querschnitte konkav), *Coelospermae* (Eiweiss auf der Fugenseite halbkuglig ausgehöhlt, daher auf dem Quer- und Längsschnitte konkav). — Meist krautige Pfl. mit knotigem St. und wechselständigen, meist fiederteiligen, seltener einfachen, nebenblattlosen B., deren Scheiden stark entwickelt sind, wogegen bei den obersten die Spreiten oft verkümmern. — Die durch den Bt.-stand und den F.-bau scharf charakterisierte Familie enthält 1300 Arten, die vornehmlich der nördlichen gemässigten Zone angehören. — Fast alle Umbelliferenbt. sind proterandrisch. Durch die Zusammenhäufung der kleinen Bt. zu Dolden, die ausserdem nicht selten strahlend sind, werden sie den Insekten vorzüglich augenfällig. Die Besucher gehören vornehmlich den kurzrüsseligen Insekten an, weil der Honig in der Mitte der flachen Bt. von dem Stempelpolster ausgesondert wird und somit

den kurzrüsseligen leicht zugänglich ist, während für die langrüsseligen (Schmetterlinge und Bienen) diese Art der Darbietung des Honigs unbequem ist. — V, 2. —

Gattungen.

A. *Orthospermae.*

I. Dolden einfach und armblütig, oder kopfig oder die Döldchen kopfig.
  a. Blätter schildförmig. *Hydrocotyle.* 1.
  b. Blätter nicht schildförmig.
    1. Pflanze distelartig, Blätter dornig. *Eryngium.* 4.
    2. Pflanze nicht distelartig.
      α. F. fast kuglig, mit hakigen Stacheln dicht besetzt. *Sanicula.* 2.
      β. F. vom Rücken etwas zusammengedrückt, mit faltig-gezähnten Rippen; Hüllb. gross, gefärbt. *Astrantia.* 3.
II. Dolden zusammengesetzt.
  a. Früchte ohne Nebenrippen.
    1. F. von der Seite her zusammengedrückt; Hauptrippen fadenf.
      α Krb. ungeteilt.
        *. Blätter ungeteilt. *Bupleurum.* 15.
        **. Blätter gefiedert oder fiederspaltig.
          †. Krb. sternf. ausgebreitet; F.-halter ungeteilt.
            0. Krb. rundlich; F. rundlich. *Apium.* 6.
            00. Krb. eif.; F. eif. oder länglich. *Helosciadium.* 8.
          ††. Krb. einwärts gebogen; F.-halter geteilt. *Petroselinum.* 7.
      β. Krb. verkehrt-herzf., mit eingebogenem Läppchen, weiss.
        *. Kelchrand undeutlich.
          †. Fruchträger erst an der Spitze geteilt.
            0. Thälchen striemenlos; Hülle und Hüllchen fehlend. *Aegopodium.* 10.
            00. Thälchen einstriemig; Hülle und Hüllchen ein- bis dreiblättrig. *Carum.* 11.
          ††. F.-träger tief zweispaltig; Thälchen mehrstriemig; Hüllchen fehlend. *Pimpinella.* 12.
        **. Kelchsaum deutlich fünfzähnig.
          †. Thälchen einstriemig.
            0. F. kuglig-zusammengedrückt; Rippen flach; Eiweiss auf der Fugenseite gewölbt; Hülle 0; Hüllchen vielblättrig; Wurzelstock fächrig. *Cicuta.* 5.
            00. F. länglich; Rippen fadenf.; Eiweiss auf der Fugenseite flach; Hülle und Hüllchen vielblättrig; Wurzelstock nicht einfächrig. *Falcaria.* 9.
          ††. Thälchen dreistriemig.
            0. Striemen von der F.-schale bedeckt; Eiweiss auf der Fugenseite gewölbt; F.-träger ungeteilt. *Berula.* 13.
            00. Striemen oberflächlich; Eiweiss auf der Fugenseite flach; F.-träger geteilt. *Sium.* 14.
    2. F. im Querschnitt kreisrund.
      α. Kelchsaum undeutlich.

*. Krb. weiss.
†. Hüllchen zweiblättrig. *Aethusa.* 17.
††. Hüllchen vielblättrig. *Cnidium.* 20
**. Krb. gelb. *Foeniculum.* 18.
β. Kelchsaum fünfzähnig.
*. Eiweiss auf der Fugenseite gewölbt; F.-träger angewachsen, undeutlich. *Oenanthe.* 16.
**. Eiweiss auf der Fugenseite flach; F.-träger zweiteilig; K.-zähne pfriemenf., abfällig. *Libanotis.* 19.
3. F. vom Rücken her zusammengedrückt.
α. Die beiden Seitenrippen breit geflügelt, die Flügel beider Teilf.'chen von einander abstehend.
*. Kelchsaum undeutlich.
†. Alle Rippen geflügelt.
0. Krb. rundlich, einwärts gekrümmt; Hülle vielblättrig. *Levisticum.* 21.
00. Krb. verkehrt-eif.; Hülle meist fehlend. *Selinum.* 22.
††. Rückenrippen fadenf.; Krb. lanzettlich. *Angelica.* 23.
**. Kelchsaum fünfzähnig; Krb. elliptisch; S. von der F.-schale losgelöst. *Archangelica.* 24.
β Teilf.'chen am Rande geflügelt, die Flügel beider Teilf.'chen flach aneinander liegend.
*. Seitenrippen am Grunde des Flügels; alle Rippen gleichweit von einander entfernt.
†. K.-saum undeutlich; Rückenrippen scharf gekielt. *Anethum.* 27.
††. K.-saum fünfzähnig; Rückenrippen fadenf.
0. Striemen der Fugenseite oberflächlich. *Peucedanum.* 25.
00. Striemen der Fugenseite unter der F.-schale versteckt. *Thysselinum.* 26.
**. Seitenrippen auf dem Flügel stehend, von den Rückenrippen weit entfernt.
†. K.-saum undeutlich; Krb. gelb. *Pastinaca.* 28.
††. K.-saum fünfzähnig; Krb. weiss. *Heracleum.* 29.
b. Früchte mit 5 Haupt- und 4 Nebenrippen.
1. Rippen borstenlos. *Laserpitium.* 30.
2. Rippen borstig. *Daucus.* 31.

B. *Campylospermae.*

I. F. mit 5 Haupt- und 4 Nebenrippen; F.'chen auf dem ganzen Rücken dicht stachelig, mit drei dazwischen liegenden Borstenreihen. *Torilis.* 32.
II. F. mit 5 Haupt-, ohne Nebenrippen.
a. Schnabel länger als die übrige F.; Rippen stumpf; F.-träger fast ungeteilt. *Scandix.* 33.
b. Schnabel kürzer als die übrige F. oder fehlend.
1. Rippen nur am Schnabel vorhanden. *Anthriscus.* 34.
2. Rippen an der ganzen Frucht vorhanden.

α. Rippen nicht gekerbt; F. geschnäbelt.
*. Rippen stumpf; Thälchen einstriemig. *Chaerophyllum.* 35.
**. Rippen scharf, hohl; Thälchen striemenlos. *Myrrhis.* 36.
β. Rippen wellig gekerbt; F. schnabellos. *Conium.* 37.

C. *Coelospermae.*

F. kuglig oder zweiknollig, mit abwechselnd fadenf. und geschlängelten Rippen. *Coriandrum.* 38.

Arten.

1. Hydrocótyle[1]) Tourn., Wassernabel.

H. vulgáris L., gemeine W. St. fadenf., kriechend, wurzelnd; B. schildf., kreisrund, gekerbt, kahl; Dolden kopff., wenig- (drei- bis fünf-) blütig; Doldenstiele viel kürzer als die B.-stiele; Bt. sehr klein, rötlich oder weiss. ♃. 5—25 cm lang. 7, 8. Moorwiesen, Sumpfränder, Seeufer. Nicht selten.

2. Sanicula[2]) Tourn., Sanikel.

S. europāea L., europäische S. Grundständige B. langgestielt, handf.-geteilt, mit dreispaltigen, ungleich-eingeschnittengesägten Abschnitten; st.-ständige 1 oder 2, sitzend; Bt. klein, rötlich-weiss, die zweigeschlechtigen sitzend, die männlichen kurzgestielt; F. mit langen, hakenf. Stacheln besetzt. ♃. 25—50 cm. 5, 6. In allen Buchenwäldern häufig.

3. Astrántia[3]) Tourn., Astrantie.

† *A. major L.*, grosse A. Grundständige B. langgestielt, handf.-fünfteilig, st.-ständige sparsam, kürzer gestielt oder sitzend; Hüllb. gross, weisslich oder rötlich, mit drei grünen Streifen und grüner Spitze, so lang oder etwas länger als die Dolden; K.-zähne eilanzettlich, stachelspitzig; Krb. weisslich oder rötlich. ♃. 30—60 cm. 6—8. In den Bergen Mitteldeutschlands auf Wiesen und in den Thälern heimisch; bei uns hie und da angepflanzt und verw.

4. Erýngium[4]) Tourn., Männertreu.

A. Hüllb. lineal-lanzettlich, dornig-gezähnt.

1. *E. campéstre L.*, Feld-M. Kahl, graugrün bereift; B. dreizählig-doppelt-fiederspaltig, dornig-gezähnt; Bt. weiss oder graugrün, in fast kugligen Köpfen. ♃. 15—50 cm. 7, 8. Trockne Hügel, dürre Triften, Wegränder. Selten, fast nur am Elbufer; ferner T.

B. Hüllb. breit-eirund, fast dreilappig, dornig.

2. *E. maritimum L.*, Meerstrands-M. Kahl, graugrün bereift; B. lang-dornig-gezähnt, die grundständigen gestielt

[1]) Griech. hýdōr, Wasser (wegen des Standorts) und kotýle, Pfanne (wegen der B.-form).
[2]) sanare, heilen.
[3]) Griech. astèr, Stern; ántios, entgegenkommend, oder vielleicht aus Magistrantia (Meisterwurz) entstanden.
[4]) Griech. erýngion, eine Distelart.

herz-nierenf.-dreilappig; die st.-ständigen stengelumfassend, fast handf.-lappig; Blkr. amethystblau, seltener weisslich. ♃. 15—50 cm. 6—8. Am sandigen Seestrande, in Dünen. Häufig.

Die Pflanzen sehen auf den ersten Blick wegen des kopfigen Blütenstandes und des distelartigen Habitus wie Kompositen aus; *E. marit.* wird hier vielfach „blaue Distel" genannt.

5. Cicúta L., Wasserschierling.

C. virósa L., giftiger W. Wurzelstock dick, durch die Höhlen der verkürzten St.-glieder quer-fächrig-geteilt; B. dreifach-gefiedert; B.'chen scharf-gesägt, spitz, lineal-lanzettlich; Hülle 0; Hüllchen vielblättrig; Blkr. weiss. ♃. 1—1.25 m. Sehr giftig. 7, 8. Gräben, Teiche, Sümpfe. Häufig, in besonders üppigen Exemplaren in den Marschgräben.

6. Apium [1]) L., Sellerie.

A. gravéolens [2]) L., gemeiner S. St. sehr ästig, gefurcht; B. oben glänzend, untere lang-gestielt, gefiedert, obere sitzend, dreizählig; B.'chen keilf., eingeschnitten-gesägt; Hülle und Hüllchen 0; Dolden teils achselständig und fast sitzend, teils gipfelständig und lang-gestielt; Blkr. klein, weiss. ⊙. 30—100 cm. 7—9. Auf Salzwiesen, besonders in der Nähe des Seestrandes.

Durch die Kultur wird die Wurzel fleischig und fast kuglig; sie wird allgemein als Suppengewürz und als Salat gegessen. Die wilde Pflanze riecht sehr stark und soll giftig sein.

7. Petroselinum [3]) Hoffmann, Petersilie.

† *P. sativum Hoffmann,* gemeine P. St. sehr ästig; B. oben glänzend, untere dreifach-gefiedert; B.'chen keilf., eingeschnitten-gesägt, oft kraus, obere dreizählig; Hülle 1—2blättrig; Hüllchen vielblättrig; Dolden gestielt, vielstrahlig; Blkr. grünlich-gelb. ⊙. 50—100 cm. *Apium Petroselinum L.* 6, 7. In Gemüsegärten allgemein gebaut; hie und da verwildert.

Durch den Geruch unterscheiden sich die B. der Petersilie leicht von den geruchlosen und giftigen der Hundspetersilie (*Aethusa Cynapium L.*), die im blühenden Zustande leicht an den langen Hüllchenb. erkannt wird.

8. Helosciádium [4]) Koch, Sumpfschirm.

1. *H. inundátum (L.) Koch,* schwimmender S. St. flutend oder am Grunde kriechend; untergetauchte B. haarfein geteilt, obere gefiedert; B.'chen keilf., an der Spitze dreiteilig; Dolden zweistrahlig, den B. gegenständig; Hülle 0; Hüllchen wenigblättrig; Krb. weiss. ♃. 10—50 cm. *Sison inundatum L.* 6, 7. Sümpfe, Teiche, Gräben. Zerstreut, am verbreitetsten auf dem Mittelrücken.

2. *H. repens Koch,* kriechender S. St. kriechend, wurzelnd; B. lang-gestielt, gefiedert; B.'chen rundlich, ungleich-eingeschnitten-gesägt oder gelappt; Dolden den B. gegenständig, mehrstrahlig; Hülle 1—2blättrig; Hüllchen

[1]) Apium, eine Doldenpflanze, vielleicht Sellerie.
[2]) gravis, schwer, heftig, stark, und olens, riechend.
[3]) Griech. pétros, Stein, Fels; sélinon, Eppich, Silge.
[4]) Griech. hélos, Sumpf; skiádion, Schirm.

mehrblättrig; Krb. weiss. ♃. 10—30 cm lang. 7—9. Sumpfige Stellen, Moorwiesen, an Gräben, Ufern. Sehr selten; in Schleswig zweifelhaft, auf dem Festlande daher in Holstein die Nordgrenze erreichend; in Dänemark ist nur ein Standort auf Fünen bekannt. Hb., Lb., Oldesloe.

9. Falcária[1]) **Rivin,** Sicheldolde.

F. vulgáris Bernhard, gemeine S. Pfl. kahl, blaugrün; St. sehr ästig, gestreift; untere B. dreizählig oder auch einfach, obere dreizählig mit tief dreispaltigem Mittel- und zwei- bis dreispaltigen Seitenb.'chen; B.'chen lanzettlich, meist etwas sichelf., dicht und scharf-knorpelig-gesägt; Hülle mit Hüllchen vielb.; Blkr. klein, weiss. ♃. 30—60 cm. *Sium Falc. L.* 7—10. Aecker, Wiesen- und Wegränder. Selten. Hgh.; H.

10. Aegopódium[2]) **L.,** Geissfuss, Giersch, „Amtmannskohl", „Krainföd".

A. Podagrária[3]) *L.,* gemeiner G. Untere und mittlere B. doppelt-, obere einfach-dreizählig; B.'chen eif.-länglich, ungleichkerbig-gesägt; Hülle und Hüllchen 0; Dolden gross, flach; Blkr. weiss oder rötlich ♃. 60—100 cm. 6—8. Zäune, Gärten, Gebüsche, Knicks, Laubwälder. Gemein, im Westen nicht so häufig.

11. Cárum[4]) **L.,** Kümmel, „Kāōhm".

C. Carvi L., gemeiner K. B. doppelt-gefiedert; B.'chen fiederspaltig, vielteilig, mit linealischen Zipfeln, die untersten Paare am Grunde des scheidenartigen B.-stiels gekreuzt, nebenblattartig; Hülle und Hüllchen 0 oder armblättrig; Blkr. weiss oder rötlich. ⊙. 30—100 cm. 5, 6. Auf Wiesen, Ackerrainen, Hügeln, Triften, an Wegen. In Lbg. und O. nicht selten, nach Norden an Häufigkeit abnehmend, in Schleswig selten.

Der als Gewürz dienenden Früchte wegen auch häufig gebaut.

12. Pimpinélla[5]) **L.,** Bibernelle.

1. *P. magna L.,* grosse B. St. kantig-gefurcht, beblättert; B. gefiedert; B.'chen (besonders die unteren) kurzgestielt, eif. oder länglich, eingeschnitten-gesägt; oberste B. ohne Spreite; Hülle und Hüllchen 0; Blkr. weiss oder rötlich; Gf. zur Blütezeit länger als der F.-knoten. ♃. 50—100 cm. 6—8. Wälder, Gebüsche, Wiesen. Zerstreut.

2. *P. Saxifraga*[6]) *L.,* gemeine B. St. stielrund, zart gerillt, oberwärts fast blattlos; B. gefiedert; B.'chen der grundständigen sitzend, kleiner als bei d. vor., eif., gezähnt, gelappt, die der stengelständigen zerschlitzt; Blkr. weiss; Gf. zur Blütezeit kürzer als der F.-knoten. ♃. 15—50 cm. 7—9. Trockne Hügel, Wiesen, Triften, Waldränder. Sehr häufig.

Die F. von *P. Anisum L.,* Anis (aus dem Orient) dienen als Gewürz.

---

1) falx, Sichel; wegen der Blattform.
2) Griech. aix, Ziege, und pódion, Füsschen; wegen der Blattform.
3) Wegen angeblicher Heilkräfte gegen Podagra.
4) Griech. káron, vielleicht Kümmel.
5) Aus bipinula entstanden (lat. bi = bis zweimal, und pinula, dimin. von pinna, Feder); wegen der doppelt-gefiederten Blätter.
6) S. die Gattung *Saxifraga.*

13. Bérula[1]) **Koch,** Berle.

B. angustifólia (L.) Koch, schmalblättrige B. St. stielrund, gestreift, schlaff, röhrig; B. gefiedert; B.'chen eif.-länglich, eingeschnitten-gesägt, das endständige dreiteilig; Hülle und Hüllchen vielb.; Dolden kurzgestielt, blattgegenständig; Blkr. weiss. ♃. 30—60 cm. *Sium ang. L.* 7, 8. In Bächen, Gräben, Sümpfen. Meist häufig, besonders im Osten.

14. Sium[2]) **L.,** Merk.

S. latifólium L., breitblättriger M. St. am Grunde mit Ausläufern, kantig-gefurcht; B. gefiedert; B.'chen der untergetauchten zerschlitzt oder doppelt-fiederspaltig, die übrigen einfach gefiedert, schief-lanzettlich, scharf gesägt, mit einfachem Endblättchen; Hülle und Hüllchen vielb.; Dolden endständig; Blkr weiss. ♃. 1—1,25 m. 7, 8. Gräben, Sümpfe, Teiche. Meist häufig.

15. Bupleūrum[3]) **Tourn.,** Hasenohr.

B. tenuissimum L., feines H. St. sehr ästig; B.[4]) lineallanzettlich, dreinervig; endständige Dolden dreistrahlig, seitenständige unvollständig; Hülle und Hüllchen vorhanden, letztere zur Blütezeit die nur vier- bis fünfblütigen Döldchen weit überragend; Blkr. sehr klein, gelb; Thälchen der F. körnig-rauh, striemenlos. ☉. 8—25 cm. 7—10. Auf Salzwiesen und salzhaltigem Boden in der Nähe des Strandes. Selten. Lb., O., Hgh., Fm., L., K., Kp., F.; NFI.

† *B. rotundifólium L.,* rundblättriges H. B. eif., untere am Grunde etwas verschmälert, sitzend, mittlere und obere durchwachsen und st.-umfassend; Hülle 0; Hüllchen drei- bis fünfb., doppelt so lang wie die Döldchen; Blkr. gelb; F. glatt; Thälchen striemenlos, gestreift. ☉. 15—50 cm. 6, 7. In Mitteldeutschland heimisch; bei uns eingeschleppt und auf Acker- und Gartenland verw.: Hgh., K., S.

16. Oenánthe[5]) **L.,** Rebendolde.

A. Wurzel büschelig, mit knollig-verdickten Fasern.

1. *O. fistulósa L.,* röhrige R. Wurzelfasern fadenf. oder rübenf. verdickt; St. am Grunde mit Ausläufern, wie die sehr langen B.-stiele röhrig; untere B. doppelt-, obere einfach-gefiedert; B.'chen linealisch, einfach oder dreispaltig; Hülle meist 0; Hüllchen vielblättrig; Dolden strahlend, die endständige zwei- bis dreistrahlig, allein fruchtbar, die übrigen drei- bis fünfstrahlig, grösser, keine F. bildend; Blkr. weiss oder rötlich; F. kreiself., mit verwachsenen, die Thälchen bedeckenden Rippen. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Sumpfige Wiesen, Gräben. Meist nicht selten.

2. *O. Lachenálii*[6]) *Gmelin,* Lachenals R. Wurzelfasern fadenf. oder gegen die Spitze keulenf. verdickt; St. fest oder röhrig,

[1]) Aus Berle latinisiert.
[2]) Vom keltischen siw, Wasser; griech. síon, Merk.
[3]) Griech. būs, Stier, Ochs; pleuron, Seite, Rippe, Lunge.
[4]) Die Blätter werden auch als blattartige Blattstiele angesehen.
[5]) Griech. oínos, Wein, und ánthē, Blume.
[6]) Nach Werner de Lachenal, † 1880 als Prof. d. Bot. in Basel.

ohne Ausläufer, am Grunde rund und fein gestreift, oberwärts kantig und ästig; untere und mittlere B. doppelt-gefiedert, mit kurzen lanzettlichen oder keilf. Zipfeln; Hülle meist vier- bis sechsb.; Hüllchen mehrb.; Dolden gross, langgestielt; Döldchen vielbt., mit langgestielten Randbt.; Blkr. weiss; F. länglich, unter dem K. zusammengeschnürt. ♃. 50—100 cm. 7—9. Sumpfige Wiesen, besonders in der Nähe der Küste. Hie und da, meist in Begleitung von *Juncus maritimus Lam.*

B. Wurzel spindelförmig, fasrig.

3. *O. aquática (L.) Lamarck,* Wasserfenchel, Pferde- oder Rosskümmel. B. zwei- bis dreifach-gefiedert; B.'chen der untergetauchten mit vielspaltigen, haarfeinen Zipfeln, der übrigen fiederspaltig, mit lanzettlichen, eingeschnittenen Zipfeln; die Verästelungen des B.-stiels zurückgebrochen; Hülle 0; Hüllchen mehrb.; Dolden blattgegenständig, kurzgestielt und gipfelständig, langgestielt; Blkr. weiss; F. eif.-länglich. ⊙. 50—150 cm. *Phellandrium aquat. L.* 6—8. Gräben, Teiche, Flüsse. Häufig.

17. Aethúsa[1]) **L.**, Gleisse.

A. Cynápium[2]) *L.*, Hunds-Gl., Hundspetersilie. B. glänzend, zwei- bis dreifach gefiedert; B.'chen mit fiederspaltigen Abschnitten und keilf.-rhombischen oder eif., eingeschnittenen Zipfeln; Hülle 0; Hüllchen dreib., zurückgeschlagen, länger als das Döldchen; Blkr. weiss. ⊙. 10—100 cm. Giftig. 6—9. An Hecken, Wegen, auf Gartenland. Sehr häufig.

Vgl. *Petroselinum sativum.*

18. Foeniculum[3]) **Adanson,** Fenchel.

† *F. capilláceum*[4]) *Gilibert,* gebräuchlicher F. B.'scheiden lang, an der Spitze mit einem mützenf. Oehrchen; B. mehrfach-gefiedert, mit pfriemenf. verlängerten Zipfeln; Hülle und Hüllchen 0; Blkr. gelb. ⊙ und ♃. 1—2 m. *Anethum Foenic. L.* 7, 8. Aus Südeuropa stammend, bei uns hin und wieder in Gärten gebaut, hie und da verw.

19. Libanótis[5]) **Crantz,** Heilwurz.

L. montána Crantz, Berg-H. St. kantig, tiefgefurcht; B. unterseits blaugrün, zwei- bis dreifach gefiedert, untere langgestielt, oberste fast sitzend; B.'chen fiederspaltig, mit breit-lanzettlichen Zipfeln, die untersten Blättchenpaare an der Mittelrippe kreuzständig; Hülle und Hüllchen mehrb.; Dolden langgestielt, gross, vielstrahlig; Blkr. weiss oder rötlich; F. kurzhaarig. ⊙. 1—1,25 m. *Athamanta Libanotis L.* 7—9. Gebüsche, trockne Hügel. Sehr selten. O., Hgh., Fm.

20. Cnídium[6]) **Cusson,** Brenndolde.

C. venósum Koch, adrige B. St. gestreift, unten stielrund, oben kantig-gefurcht; B. doppelt-gefiedert, mit linealischen oder

---

1) Griech. aídō, brenne, glänze, gleisse; wegen der Blätter.
2) Griech. kýōn, Hund; lat. apis, Biene.
3) Diminutiv vom lat. foenum, Heu.
4) Lat. capillus, Haar; wegen der Blätter.
5) Griech. libanōtós, Weihrauch.
6) Griech. knídē, Nessel.

linealisch-lanzettlichen, adrigen und punktierten Zipfeln; B.-scheiden verlängert, die unteren wie welk herabhängend, die oberen dem St. dicht anliegend; Hülle meist 0; Hüllchen vielb., ihre B. pfriemenf., kahl, so lang wie das Döldchen; Dolden langgestielt; Döldchen konvex; Blkr. weiss. ⊙. 30—60 cm. 7, 8. Feuchte Wiesen und Gebüsche. Selten. Lbg., Hb.; Hs.

21. Levisticum[1] Koch, Liebstöckel.

† *L. officinále Koch,* gebräuchlicher L. St. stielrund, gestreift; B. glänzend, untere doppelt-, obere einfach-gefiedert; B.'chen breit-verkehrt-eif., am Grunde keilf., eingeschnitten; Hülle und Hüllchen vielb.; Blkr. blassgelb. ♃. 1,25—2 m. *Ligusticum Levisticum L.* 7, 8. Im südlichen Europa einheimisch; bei uns hie und da in Gärten gebaut und verw.

22. Selinum[2] L., Silge.

S. Carvifólia L., kümmelblättrige S. St. gefurcht, flügelkantig; untere B. dreifach-, obere doppelt-gefiedert; B.'chen fiederspaltig, mit lanzettlichen, weiss-stachelspitzigen Zipfeln; Hülle 0; Hüllchen vielb.; Blkr. weiss. ♃. 60—100 cm. 7, 8. Laubwälder, sumpfige Wiesen. Zerstreut.

23. Angélica[3] Hoffmann, Engelwurz, Brustwurz.

A. silvéstris L., Wald-E. St. röhrig, stielrund, gestreift, oberwärts etwas kantig; B. zwei- bis dreifach gefiedert; B.'chen eif., scharf-gesägt, die endständigen meist ganz, die seitenständigen fast sitzend; B.-scheiden sehr gross, bauchig-aufgeblasen; Hülle 0 oder ein- bis dreib.; Hüllchen vielb., mit schmal linealischen B., etwa so lang wie das Döldchen; Blkr. weiss. ⊙. 1—2,5 m. 7, 8. Feuchte Waldplätze und Gebüsche, Flussufer, Wiesen. Häufig, besonders im Osten.

24. Archangélica[4] Hoffmann, Erzengelwurz.

A. officinális Hoffmann, gebräuchliche E. St. stielrund, gerillt; B. zwei- bis dreifach-gefiedert; B.'chen eif. bis länglich, zugespitzt, ungleich-stachelspitzig-gesägt, die endständigen drei-, die seitenständigen meist zweilappig; B.-scheiden sehr gross, bauchig aufgeblasen, mit den B.-stielen der Länge nach verwachsen; Hülle 0 oder einb.; Hüllchen vielb., mit linealischen B.; Blkr. grünlich; S. nicht mit der F.-schale verwachsen, sondern frei, dicht mit feinen Oelstriemen bedeckt. ⊙. 1,25—2 m. *Angelica Archangelica L.* 7, 8. Wiesen, Gräben, Flussufer, besonders auf salzhaltigem Boden. Zerstreut.

Die Pflanze besitzt einen durchdringend aromatischen Geruch und Geschmack. Sie hat mit vor. grosse Aehnlichkeit, ist aber grösser und wird durch die grösseren, ganz angewachsenen B.-scheiden, die weniger regelmässig geteilten B., die grünlichen Bt. und die nicht mit dem F.-gehäuse verwachsenen S. unterschieden.

[1]) Vielleicht von levo, erleichtere; nach Wittstein aus Ligusticum (von Ligures, Ligurier, einer alten oberitalischen Völkerschaft) entstanden. Der deutsche Name ist aus dem lateinischen korrumpiert.
[2]) Siehe *Petroselinum.*
[3]) Angelus, Engel.
[4]) Vom lat. archangelicus, Erzengel (arché, Anfang, Ursprung, Herrschaft etc., und angelus).

25. Peucédanum[1]) **L.**, Haarstrang.

1. *P. Cervária*[2]) *(L.) Cusson*, Hirschwurz. St. stielrund, gerillt: untere B. dreifach gefiedert, ziemlich flach ausgebreitet; B.'chen länglich-eif., fast dornig-gesägt, unterseits blassgrün; obere B. klein, häufig ohne Spreite: Hülle zurückgebogen; Blkr. weiss; Striemen der Fugenfläche parallel. ♃. 50—125 cm. *Athamanta Cerv. L.* 7, 8. Trockne Hügel, Wälder, Wiesen. Sehr selten. Hgh.

2. *P. Oreoselinum*[3]) *(L.) Moench*, Grundheil. St. stielrund, dicht gerillt; untere B. dreifach-gefiedert, die Verästelungen des B.-stieles abwärts gebogen; B.'chen eif., eingeschnitten bis fiederspaltig, mit länglich-lanzettlichen Zipfeln, beiderseits grün; obere B. ganz oder fast ganz ohne Spreite: Striemen der Fugenfläche bogenf., dem Rande genähert: sonst wie vor ♃. 30—100 cm. *Athamanta Or. L.* 7, 8. Sonnige Hügel und Wiesen. Nur Elb- und Traveufer u. Hgh., hier auf dem Festlande die Nordgrenze erreichend. Riecht angenehm aromatisch.

26. Thysselinum[4]) **Rivinus**, Oelsenich.

Th. palústre (L.) Hoffmann, Sumpf-Oels. St. kantig gefurcht; B. dreifach-gefiedert; B.'chen tief-fiederspaltig, mit lanzettlichen Zipfeln und knorpliger Spitze; Hülle und Hüllchen vielb., zurückgeschlagen, mit häutig berandeten B.'chen; Blkr. weiss. ♃. 100—125 cm. *Selinum pal. L.* 7, 8. Sumpfige Wiesen, Torfmoore, Fluss- und Teichränder. Häufig.

Hat Aehnlichkeit mit *Selinum Carvifolia L.*, von dem es sich durch die berandete Hülle unterscheidet, und mit dem vor., von dem es durch den kantigen Stengel unterschieden ist.

27. Anéthum[5]) **Tourn.**, Dill.

† *A. gravéolens*[6]) *L.*, gemeiner D. Bläulich bereift; St. stielrund, gestreift; B. zwei- bis dreifach-gefiedert, mit linealisch-fadenf. Zipfeln; Hülle und Hüllchen meist fehlend; Blkr. gelb. ⊙. 60—125 cm. 7, 8. In Südeuropa heimisch; bei uns in Gärten zum Küchengebrauche gebaut. Nicht selten verwildert.

28. Pastináca[7]) **Tourn.**, Pastinak.

P. sativa L., gemeiner P. St. kantig-gefurcht; B. fiederspaltig, oberseits glänzend, unterseits kurzhaarig; B.'chen eif.-länglich, gekerbt-gesägt, die seitenständigen am Grunde gelappt, das endständige dreilappig; Hülle und Hüllchen fehlend oder ein- bis zweib., hinfällig; Krb. gelb. ⊙. 30—100 cm. 7, 9. Wiesen, Gräben, Wegränder. Häufig, besonders in der Marsch. Hie und da der essbaren Wurzel wegen, die durch die Kultur dick und fleischig wird, gebaut.

---

1) Nach Wittstein von griech. peíkē, Fichte; danòs, trocken, dürr.
2) Lat. cervus, Hirsch.
3) Griech. óros, Berg, und sélinon (s. *Petroselinum*).
4) Vielleicht von thýos, Weihrauch, und sélinon.
5) Vielleicht ist ánēthon mit ánison, Anis, identisch.
6) S. *Apium graveolens.*
7) pastinum, Hacke (womit die Wurzeln gewonnen werden); nach Wittstein von pastus, Nahrung.

29. Heracléum[1]) **L.**, Bärenklau.

H. Sphondýlium[2]) *L.*, gemeine B. Rauhhaarig; St. gefurcht; B. gefiedert oder tief-fiederspaltig; B.'chen buchtig-gelappt oder fiederspaltig und handf.-geteilt, ungleich-gesägt; Hülle fehlend oder wenigb.; Hüllchen vielb.; Dolden häufig strahlend; Krb. weisslich bis rötlich; F.-knoten kahl oder weichhaarig. ♃. 60—150 cm. 6—9. An Wegen, Zäunen, auf Wiesen, in Wäldern sehr häufig, besonders im Osten, im Westen viel seltener.

30. Laserpicium[3]) **Tourn.**, Laserkraut.

L. prutenicum L., preussisches L. St. kantig, gefurcht, unterwärts rauhhaarig; untere B. doppelt-gefiedert, am Rande und an den Stielen behaart; B.'chen fiederspaltig, mit lanzettlichen oder lineal-lanzettlichen Zipfeln; Hülle und Hüllchen vielb.; deren B. zurückgeschlagen, weisshäutig-gerandet und bewimpert; Krb. weiss; F. steifhaarig. ⊙̇. 30—100 cm. 7, 8. Wälder, Wiesen. Sehr zerstreut, in Holstein die Nordgrenze erreichend. Lbg., Lb.

31. Daucus Tourn., Möhre, Mohrrübe, „Wurteln".

D. Caróta L., gemeine M. St. gefurcht, steifhaarig; B. zwei- bis dreifach gefiedert; B.'chen fiederspaltig, mit länglich-lanzettlichen Zipfeln; Hülle und Hüllchen vielb.; Hüllb. drei- oder fiederspaltig; Hüllchenb. gewimpert; Bt.-dolden flach; F.-dolde in der Mitte vertieft; Krb. weiss, die mittelste Bt. bei der wilden Pfl. meist schwarzblau. ⊙̇, auch ⊙. 30—60 cm. 6—8. Wiesen, Triften, Aecker, an Wegen. Gemein. Ausserdem im Grossen wegen der durch die Kultur fleischig werdenden Wurzel gebaut.

32. Tórilis[4]) **Adanson**, Klettenkerbel.

A. Hülle vielblättrig.

1. *T. Anthriscus*[5]) *(L.) Gmelin*, gemeiner K. St. und Aeste von abwärts angedrückten, steifen Haaren rauh; B. doppelt-gefiedert, mit länglichen, eingeschnitten-gesägten oder fiederspaltigen B.'chen; Dolden langgestielt; Hülle und Hüllchen vielblättrig; Kronb. weiss oder rötlich, wie bei d. folg.; Stacheln der F. einwärts gekrümmt, nicht widerhakig. ⊙̇. 60—125 cm. *Tordylium Anthr. L.* 6—8. Zäune, Hecken, Gebüsche, lichte Wälder. Häufig, besonders im Osten. Riecht vanilleartig.

B. Hülle einblättrig oder fehlend.

2. *T. nodósa (L.) Gärtner*, knotenfrüchtige K. St. niederliegend oder aufsteigend, mit geknäuelten, gegenständigen, sitzenden, wenigblütigen Dolden; äussere F. stachelig, widerhakig, die inneren körnig-rah; Hülle fehlend. ⊙. 15—30 cm. *Tordylium nod. L.* 4, 5. An der Nordseeküste. Selten, nur an den Marschdeichen des westlichen Nordholstein und Schleswig.

---

[1]) Nach dem Halbgotte Herakles (Herkules).
[2]) Auch Spondylium; vom griech. sphóndylos oder spóndylos, Wirbel; wegen des knotigen Stengels
[3]) Vom lat. laser, d. i. der Saft einer nordafrikanischen Doldenpflanze, und pix, Pech.
[4]) Vielleicht vom griech. toréō, bohre.
[5]) Vielleicht von griech. anthérix, Helm.

33. Scándix[1]) **L.**, Nadelkerbel.

S. pecten Véneris L., kammförmiger N. B. zwei- bis dreifach gefiedert, mit fiederspaltigen Abschnitten und lineal-lanzettlichen Zipfeln; Dolde ein- bis dreistrahlig, ohne Hülle; Hüllchen meist fünfb., ihre B. lanzettlich, ganzrandig oder zwei- bis dreispaltig; Krb. weiss; Schnabel der F. sehr lang, zweireihig-borstig. ⊙. 15 cm. 5, 6. Unter der Saat auf Lehmboden. Sehr zerstreut; für O. charakteristisch.

34. Anthríscus[2]) **Hoffmann**, Kerbel.

A. Gf. länger als das Stempelpolster; F. länglich oder linealisch.

1. *A. silvéstris (L.) Hoffmann*, Wald-K., „Scheernfleut". St. kantig, unterwärts nebst den Rippen der B.'scheiden rauhhaarig, oberwärts kahl; B. zwei- bis dreifach gefiedert glänzend; B.'chen fiederspaltig, mit länglich-lanzettlichen, spitzen Zipfeln; Hülle fehlend oder wenigb.; Hüllchen meist fünfb., mit zurückgeschlagenen, gewimperten B.; Krb. weiss wie bei d. folg.; F. glänzend schwarz, länglich, (bei uns) glatt oder (in anderen Gebieten) zerstreut-knotig; Schnabel nur $^1/_5$ so lang wie die F. ♃. 100—125 cm. *Chaerophyllum silv. L.* 5—7. An Zäunen, Wegen, in Gebüschen. Häufig.

† *A. Cerefólium*[3]) *(L.) Hoffmann*, Garten-K. St. gestreift, über den Knoten weichhaarig; B. dreifach gefiedert; B.'chen fiederspaltig, mit länglich-eif., kahlen Zipfeln; Hülle meist fehlend; Hüllchen ein- bis vierb.; F. linealisch, glatt, fast schwarz; Schnabel $^1/_2$ so lang wie die F. ⊙. 30—60 cm. *Scándix Ceref. L.* 5, 6. In Südeuropa heimisch, bei uns in Gärten und auf Aeckern zum Küchengebrauch gebaut. Hie und da verw.

B. Griffel sehr kurz, fast fehlend; Frucht eiförmig.

2. *A. vulgáris Persoon*, gemeiner K. St. gestreift, kahl; B. dreifach gefiedert; B.'chen fiederspaltig, mit länglichen, stumpfen, kurz-stachelspitzigen Zipfeln; Hülle fehlend; Hüllchen zwei- bis dreib., mit gewimperten B.; F. bräunlich-grau, mit gekrümmten Borsten besetzt; Schnabel ohne Stacheln, von $^1/_3$ der F.-länge. ⊙. 15—50 cm. *Scandix Anthriscus L.* 5, 6. An Zäunen, Hecken, Wegen. Meist nicht selten.

35. Chaerophýllum[4]) **L.**, Kälberkropf.

1. *Ch. témulum L.*, betäubender K., „Kalwerkropp", „Kalwerkrut". St. am Grunde steifhaarig, oberwärts kurzhaarig, meist dunkelrot gefleckt, unter den Gelenken etwas verdickt, kantig; B. doppelt-gefiedert, nebst den B.-stielen mit zerstreuten Haaren besetzt; B.'chen lappig-fiederspaltig, mit stumpfen, kurz-stachelspitzigen Zipfeln; Hülle 0 oder ein- bis

[1]) Griech. skándix, Kerbel; hängt vielleicht mit scando, klettere, zusammen.

[2]) S. *Torilis Anthriscus.*

[3]) Auch *Caerefolium* = *Chaerephyllum* = *Chaerophyllum*; vom griech. chairein, sich freuen, und phýllon, Blatt; also etwa „blätterreich".

[4]) S. *Anthriscus Cerefolium.*

zweib.; Hüllchen vielb., mit gewimperten B.; Krb. weiss, wie bei d. folg. ☉. 30—100 cm. 5, 6. An Wegen, Zäunen, in Gebüschen, auf Schutt. Im Osten gemein, im Westen seltener.

2. *Ch. bulbósum L.*, knollentragender K. St. am Grunde steifhaarig, nur unten gefleckt, oberwärts kahl, stielrund; B. drei- bis vierfach-gefiedert; B.'chen tief-fiederspaltig mit linealisch-lanzettlichen, spitzen, an den oberen B. mit feiner als bei vor. zerteilten, sehr schmal linealischen Zipfeln; Hülle 0 oder einb.; Hüllchen vier- bis sechsb., kahl; sonst wie vor. ☉ 125—175 cm. 5, 6. Gebüsche, Waldränder, Flussufer. Selten, an der Elbe die Nordgrenze erreichend. Lbg., Hb.

Die Pfl. wird zuweilen in Gärten gebaut, wo die Wurzel knollenf. anschwillt und essbar wird. Bei der wilden Pfl. sind besonders die untersten St.-glieder der einjährigen Pfl. verdickt.

36. Mýrrhis[1]) Scopoli, Süssdolde.

† *M. odoráta (L.) Scop.*, wohlriechende S. St. gestreift, hohl; B. dreifach-gefiedert; B.'chen zart, fiederspaltig, von kurzen Haaren zottig; Hülle 0; Hüllchen fünf- bis siebenb., mit lanzettlichen, zugespitzten, gewimperten, während der Bt. aufrechten, später zurückgeschlagenen B.; Krb. weiss; F. sehr gross, länglich, glänzend-braun. ♃. 50—100 cm. *Scandix odorata L.* 5, 6. Süddeutsche Gebirgspflanze. Bei uns hie und da in Grasgärten angepflanzt und verw.

37. Cónium[2]) L., Schierling.

C. maculátum L., gefleckter Sch. St. unten rot gefleckt, bereift, kahl, rundlich, gerillt; B. ganz kahl, untere dreifach-gefiedert, mit stielrunden B.-stielen; B.'chen tief-fiederspaltig, mit gesägten, stachelspitzigen Zipfeln; Hülle und Hüllchen drei- bis fünfb., einseitig, zurückgeschlagen, lanzettlich-zugespitzt, kürzer als das Döldchen; Bt. weiss. ☉. 1—2 m. Sehr giftig. 7, 8. An Zäunen, Dorfstrassen, Hecken. Stellenweise. Die Pflanze hat einen betäubend-mäuseartigen Geruch. Auch im nicht blühenden Zustande durch die kahlen, mit hohlen B.-stielen versehenen B. leicht erkennbar.

38. Coriándrum[3]) L., Koriander.

† *C. satívum L.*, gebauter K. St. rundlich; unterste B. gefiedert, bald abfallend, B.'chen rundlich, eingeschnitten-gesägt; mittlere und obere doppelt-gefiedert, B.'chen ungeteilt oder fiederspaltig, mit linealischen Zipfeln; Dolden drei- bis fünfstrahlig, strahlend; Hülle 0 oder wenigb.; Hüllchen vielb.; Blkr. weiss. ☉. 30—60 cm. 6—8. In Südeuropa heimisch; bei uns hin und wieder der zu Backwerk etc. benutzten F. wegen gebaut und verw. Die Pflanze riecht wanzenähnlich.

---

[1]) Griech. myrrhís, Myrrhe, eine würzige Pflanze.

[2]) Griech. kṓneion, Wasserschierling (*Cicuta virosa*).

[3]) Griech. kóris, Wanze; wegen des Geruchs.

46. Fam. Araliaceae[1]) Juss., Araliengewächse.

Bt. ⊕; K. verwachsenblättrig, mit ganzem oder fünf- bis zehnzähnigem Saum; Krb. 5—10, in der Knospe klappig (selten fehlend); Staubb. von gleicher oder doppelter Zahl der Krb.: F.-knoten ein-, zwei- oder mehrfächrig; Fächer mit je einem hängenden Eichen; Gf. 1 oder mehrere oft verwachsene; F. gewöhnlich eine Beere, in der oft einige Fächer fehlschlagen; Keimling gerade im fleischigen Eiweiss. Sträucher oft mit kletterndem St., seltener Bäume oder Stauden mit spiraligen, nebenblattlosen, oft fieder- oder handf. zusammengesetzten B. und in Dolden stehenden Zwitterb. 340 in den Tropen und den gemässigten Zonen einheimische Arten.

Gattung und Art.

Hédera[2]) **L.**, Epheu. V, 1.

H. Hélix[3]) *L.*, gemeiner E. St. mit Klammerwurzeln kletternd; B. lederartig, immergrün, kahl, die der nichtblühenden Zweige eckig-fünflappig, die der blühenden und die obersten der nichtblühenden ganzrandig, eif., lang-zugespitzt; Bt. grün, in einfachen, traubig angeordneten, halbkugligen Dolden; Beeren schwarz, erst im folgenden Frühjahr reif werdend. ♄. Bis in die Spitze der Bäume kletternd. 8, 9. In Wäldern, am Boden kriechend oder an Bäumen emporklimmend, an Mauern. Häufig. Nur im hohen Alter blühend; im blühenden Zustande bei uns selten, z. B. Hb.; R. Als Mauerbekleidung, auf Gräbern häufig angepflanzt.

47. Fam. Cornaceae Tourn., Hornstrauchgewächse.

Bt. ⊕; K. mit vierzähnigem Saum; Krb. 4; Staubb. 4; F.-knoten zwei-, selten dreifächrig; Gf. 1; F. eine Steinf. mit meist zweifächrigen Steinen; sonst wie vor. Fam. Sträucher mit einfachen, meist gegenständigen, nebenblattlosen B. und in Dolden stehenden zwittrigen oder vielehigen Bt. 80 meist in der nördlichen gemässigten Zone einheimische Arten.

Gattung und Arten.

Córnus[4]) **Tourn.**, Hornstrauch. IV, 1.

A. Sträucher.

I. Bt. weiss; Dolden ohne Hülle.

1. *C. sanguinea L.*, roter H. Aeste aufrecht, im Winter und Herbst blutrot; B. eif., zugespitzt, ganzrandig, beiderseits

[1]) Nach der nordamerikanischen Gattung *Aralia L.*
[2]) Lat. hedera oder auch edera, Epheu.
[3]) Griech hélix, gewunden.
[4]) Lat cornus, Kornelkirsche.

grün, kurzhaarig; F. schwarz, weiss punktiert. ♄. 3—5 m. 5, 6. Wälder, Gebüsche. Im Osten nicht selten. Auch in Parks und Anlagen angepflanzt.

II. Bt. gelb; Dolden mit einer vierblättrigen Hülle.

† *C. mas L.*, Kornelkirsche. Aeste aufrecht, kahl, nur in der Jugend angedrückt-behaart; B. eif. bis elliptisch, lang-zugespitzt, beiderseits grün, kurzhaarig; Dolden vor den B. erscheinend, etwa so lang wie die Hülle; F. hängend, länglich, glänzend-kirschrot. ♄. 2,5—6 m. 4, 5. In den Gebirgswäldern Mitteldeutschlands einheimisch; bei uns in Parks und Gärten häufig angepflanzt; hie uud da verw.

B. Stengel krautig.

2. *C. suécica L.*, schwedischer H. B. sitzend, eif.; Dolden gestielt, wenigblütig, halb so lang wie die weisse, blkr.-ähnliche Hülle; Blkr. purpurrot. ♃. 10—15 cm. 6, 7. Auf Torfboden. Sehr zerstreut; im Gebiet an der Eider die Südgrenze erreichend. S., F., A.; R., T.; Hs.

48. Fam. Loranthaceae Don, Riemenblumengewächse.

Bt. ⊕, ☿ oder häufiger diklin, meist nur P. (2-), 4-, 6- oder 8spaltig; Staubb. 4 oder 6, vor den P.-zipfeln, mit letzteren verwachsen; F. eine einsamige Beere. Chlorophyllhaltige, auf Bäumen lebende Schmarotzer mit meist gegenständigen, zuweilen verkümmerten B. 500 fast nur den Tropen angehörige Arten.

Gattung und Art.

Viscum L., Mistel. XXII, 4.

V. album L., weisser M. St. gabelspaltig; B. gegenständig, lanzettlich-spatelig, dick, lederartig, immergrün; Bt. endständig, sitzend, gehäuft, gelbgrün; Beere weiss, mit zähem, klebrigem Fleische, erbsengross; S. mit grünem Eiweiss. ♄. 30—60 cm. 3—5. Auf Bäumen schmarotzend. Sehr selten. Segeberg, Sonderburg.

Die F. der Pfl. enthalten eine zu Vogelleim benützte klebrige Masse, Viscin. Die Beeren werden namentlich von den Misteldrosseln gern gefressen, die aber nur die äussere F.-schale verdauen, während die Viscinmasse mit den Exkrementen wieder entleert oder auch von den Vögeln ausgebrochen wird. Auf diese Weise bleibt der S., der nur auf Baumzweigen keimen kann, an letzteren hängen. Die Mistel spielt in der nordischen Göttersage eine grosse Rolle.

Von der Gattung *Loranthus L.*, welche der Familie den Namen gegeben hat, findet sich *L. europaeus L.* in Süddeutschlaud, vorzugsweise auf Eichen schmarotzend, während die Eichen-Misteln nur in sehr wenigen Fällen (bei uns niemals) beobachtet sind. —

Den Loranthaceen stehen die Rafflesiaceen, chlorophylllose Wurzelschmarotzer, nahe, von denen *Rafflesia Arnoldi Robert Brown*, Arnold's Riesenblume, auf Sumatra, eine bis 7 Kg schwere Bt. besitzt, welche die grösste aller Bt. ist. Sie riecht nach faulendem Fleisch und lockt dadurch Schmeissfliegen an, welche die Befruchtung vermitteln.

49. Fam. Caprifoliaceae Juss., Geisblattgewächse.

Bt. ⊕ oder ↓; K.-saum vier- bis fünfspaltig oder -teilig; Blkr. vier- bis fünfspaltig, meist mit dachiger Knospenlage; Staubb. 5 oder (bei *Linnaea*) 2 lange und 2 kurze; F.-knoten zwei- bis fünffächrig; Fächer mit 1 oder mehreren Eichen; F. eine Beere, die zuweilen aus zwei zusammengewachsenen F.-knoten gebildet wird; Keimling in der Achse des Eiweisses. Meist strauchartige, häufig windende Pfl. mit gegenständigen, meist nebenblattlosen B. 200 die gemässigten Klimate, besonders die nördliche Halbkugel bewohnende Arten.

Gattungen.

A. Fruchtknotenfächer eineiig.
 I. Blüten in fast würfelförmigen Köpfchen. *Adoxa.* 1.
 II. Blüten in Trugdolden oder Trauben.
  a. Blkr. fünfteilig; Kelchsaum halboberständig; Steinfrucht mit 3—5 Steinen. *Sambucus.* 2.
  b. Blkr. fünfspaltig; Kelchsaum oberständig; Frucht einsteinig. *Viburnum.* 3.

B. Fruchtknotenfächer mehreiig.
 I. Staubb. 5 oder 4, gleichlang.
  a. Blkr. meist ↓; Beeren rot. *Lonicera.* 4.
  b. Blkr. fast ⊕; Beeren kirschengross, weiss. *Symphoricarpus.* 5.
 II. Staubb. 4 didynamisch; Blkr. fast ⊕. *Linnaea.* 6.

Arten.

1. Adóxa[1]) **L.**, Bisamkraut. VIII, 4.

A. Moschatellina L., gemeines B. Wurzelstock mit weissen, schuppenförmigen Niederb.; unterste B. lang-gestielt, dreizählig; Bt.-stiel ein fast würfelf., meist fünfblütiges, gelblich-grünes Köpfchen tragend; Endbt. mit zweiteiligem K. und vierzähligen übrigen Bt.-teilen, Seitenblüten mit dreiteiligem K. und fünfzähligen übrigen Bt.-teilen. ♃. 8—10 cm. 4, 5. An Zäunen, Knicks, in schattigen Wäldern. Sehr häufig. Die Pflanze duftet schwach nach Moschus.

2. Sambúcus Tourn., Hollunder. V, 3.

A. Stengel krautig.

1. *S. Ébulus*[2]) *L.*, Zwerg-H. B. wie bei den folg. unpaarig gefiedert; B.'chen 5—9, länglich-lanzettlich; Nebenb. gross, b.-artig; Trugdolden mit drei Hauptästen, flach; Krb. weiss, aussen rötlich; Staubbeutel rot; Beeren schwarz, selten weiss oder grünlich. ♃. 60—125 cm. 7, 8. An Hecken, in Wäldern. Selten. Lbg., Lb., Pl., Oldesloe, O., S., F., Hd.

---

[1]) Griech. α privativum und dóxa, Ruhm, Ansehen; wegen der Unansehnlichkeit des Pflänzchens.

[2]) Vielleicht vom griech. eu, gut, und bulè, Rat; weil er als Mittel gegen allerlei Krankheiten benutzt wurde.

B. Stengel holzig.

2. *S. nigra L.*, gemeiner Flieder, gem. H., „Flederbeerboom". Aeste mit weissem Mark; B.'chen meist 5, eif. bis länglich-eif., lang-zugespitzt; Nebenb. klein, warzenf. oder fehlend; Trugdolden mit fünf Hauptästen, flach; Bt. gelblich-weiss; Staubbeutel gelb; Beeren schwarz, sehr selten grün oder weiss. ♄. 3—10 m hoch. 6, 7. Wälder, Knicks, Zäune. Häufig. In Gärten wegen der Beeren, die zu Suppen benutzt werden, und der aromatischen Bt., aus denen ein schweissbefördernder Thee gekocht wird, allgemein angepflanzt.

† *S. racemósa L.*, Trauben-H. Aeste mit gelbbraunem Mark; B.'chen länglich-elliptisch; Nebenb. klein, warzenf.; Bt. gelblich, in eirunden Trauben; Staubbeutel gelb; Beere scharlachrot. ♄. 1,75—3,50 m. 4, 5. In den Gebirgswäldern von Mittel- und Süddeutschland heimisch. Bei uns hie und da in Gärten und Parks angepflanzt und so verwildernd.

3. Vibúrnum[1]) **L.**, Schneeball. V, 3.

V. Opulus[2]) *L.*, gemeiner Sch B. drei- bis fünflappig, grob-gezähnt, oberseits fast kahl, unterseits grün, weichhaarig; Nebenb. borstenf.; B.-stiele drüsig, kahl; Bt. weiss, die äusseren grösser, strahlend, geschlechtslos; F. scharlachrot. ♄. 1,75—3,50 m. 5, 6. Gebüsche, Wälder. Häufig.

4. Lonicéra[3]) **L.**, Geissblatt, „Honnigbloom". V, 1.

A. St. windend; Bt. kopfig-quirlig; Beere mit dem bleibenden K.-saum gekrönt.

1. *L. Periclýmenum*[4]) *L.*, deutsches G. B. sämtlich getrennt, untere kurzgestielt, obere sitzend; Blkr. gelblich-weiss; Köpfchen gestielt. ♄. Bis 3 m hoch windend. 6—8. Waldränder, Knicks, Gebüsche. Meist häufig. Die Bt. sind wohlriechend.

† *L. Caprifólium*[5]) *L.*, durchwachsenes G., Je länger je lieber. Obere B. etwas zusammengewachsen; Bt. rot oder weiss, in Scheinquirlen und einem sitzenden Köpfchen. ♄. Bis 5 m hoch windend. 5, 6. In Südeuropa heimisch; bei uns häufig in Gärten, besonders zur Bekleidung von Lauben, angepflanzt, zuweilen halb verw.

B. St. aufrecht; Bt. zu 2; K.-saum abfallend.

2. *L. Xylósteum*[6]) *L.*, gemeines G., „Sugrank". B. elliptisch, wie die jüngeren Aeste weichhaarig; Bt.-standstiele behaart, etwa so lang wie die gelblichen Bt.; F.-knoten am Grunde zusammengewachsen. ♄. 1,25—2,50 m. 5, 6. Laubwälder, Gebüsche, Knicks. Zerstreut.

Die Bt. der Lonicera-Arten duften als Nachtschwärmerblumen besonders stark in der Dämmerung.

---

[1]) Vielleicht vom lat. vieo, flechte, binde; wegen der Zweige (?).
[2]) Lat. opulus eigentlich: Feldahorn.
[3]) Nach dem Botaniker Adam Lonitzer, im 16. Jahrh. in Frankfurt a. M.
[4]) Griech. peri, vorzüglich, und klýmenos, berühmt.
[5]) Uebersetzung des deutschen „Geissblatt" (capra, Ziege; folium Batt).
[6]) Griech. xýlon, Holz; ostéon, Knochen; wegen des harten Holzes.

5. Symphoricárpus[1]) **Dillenius,** Schneebeere. V, 1.

† *S. racemósus Michaux*, ästige Sch. B. kurzgestielt, oval, am Rande oft wellig; Blkr. rosa, innen bärtig; Beeren kirschengross, weiss. ♄. 1—2 m. 7, 8. Zierstrauch aus Nordamerika. Zuweilen verw.

6. Linnāea[2]) **Gronovius,** Linnäe. XIV, 2.

L. boreális L., nordische L. St. kriechend, fadenf.; B. rundlich-eif., an der Spitze gekerbt, fast lederartig, kurz-gestielt, gegenständig; Bt.-standstiele sehr lang; Bt. weiss, innen rot gestreift, zu 2. ♄. 30—125 cm lang. 6, 7. In moosigen Heidewäldern. Sehr selten, nur bei Lb. und Nm. beobachtet und vielleicht schon ausgestorben.

In Gärten und Anlagen findet man häufig die durch ihre prächtigen roten Bt. ausgezeichneten Weigelien: *Weigelia rosea Lindley*, aus China, mit oberseits kahlen B.; *W. amabilis Hooker*, aus Japan, B. oberseits auf den Adern kurzhaarig.

50. Fam. Rubiaceae DC., Rötengewächse.

Bt. ⊕; K.-saum vier- bis sechslappig oder nur als gezähnter, undeutlicher Saum auf dem F.-knoten: Blkr. vier- bis fünfspaltig, mit klappiger Knospenlage; Staubb. frei, von der Zahl der Blkr.-zipfel, mit diesen abwechselnd; F.-knoten zweifächrig; Fächer mit einem aufrechten Eichen; Gf. 2, am Grunde verwachsen; F. kapsel-, beeren-, steinfrucht- oder nussartig; Keimling gerade, in der Achse des hornartigen Eiweisses. Holzige oder krautige Pfl. mit gegenständigen, ungeteilten, ganzrandigen B. mit grossen, b.-artigen Nebenb., daher scheinbar quirlige B. 4100 in den Tropen und gemässigten Klimaten heimische Arten.

Gattungen.

A. K.saum sechszähnig, 2 Zähne kürzer; Blkr. trichterf. *Sherardia.* 1.
B. K.-saum verwischt.
  I. Blkr. trichter- oder glockenf. *Asperula.* 2.
  II. Blkr. radf. *Galium.* 3.

Arten.

1. Sherárdia[3]) **Dillenius,** Sherardie. IV, 1.

S. arvénsis L., Acker-S. St. niederliegend; B. stachelspitzig, die unteren zu 4, spatelf., die oberen zu 6, lanzettlich; Bt. sehr klein, lila, in endständigen, von einer am Grunde verwachsenen, achtb., weisslichen Hülle umgebenen Köpfchen. ⊙ und ⊙̈. 8—20 cm lang. 5—9. Lehmige Aecker. Meist häufig.

---

[1]) Griech. syn, zusammen; phérein, tragen; kárpos, F., wegen der gedrängt stehenden F.
[2]) Zu Ehren Linné's (s. S. 45).
[3]) Nach William Sherard in Smyrna zu Anfang des 18. Jahrh.

2. Aspérula[1]) **L.**, Waldmeister. IV, 1.

A. odoráta L., wohlriechender W., „Möhsch“. B. lanzettlich, untere zu 6, obere zu 8; Bt. weiss, in wenigblütigen Trugdolden; Teilf.'chen mit hakigen Borsten besetzt. ♃. 10—20 cm. 5, 6. Schattige Laubwälder, Knicks. Im Osten sehr häufig, im Westen weniger. Die Pfl. riecht aromatisch nach Cumarin, besonders getrocknet. Wird zum „Maitrank“ benutzt.

3. Gálium[2]) **L.**, Labkraut, „Pferdemöhsch“. IV, 1.

A. Bt. vielehig (Mittelbt. der letzten Verzweigung ☿, die beiden seitlichen ♂).

1. *G. Cruciáta (L.) Scopoli*, Kreuz-L. B. zu 4, dreinervig, länglich-elliptisch, stumpf; Bt. gelb, ihre Stiele mit Deckb., nach dem Verblühen zurückgeschlagen; Trugdolde zusammengesetzt. ♃. 15—30 cm. *Valantia Cruc. L.* 4—7. Gebüsche, Hecken, Wiesen. Sehr selten, nur im Elb- und Travegebiet: hier die Nordgrenze erreichend. Hb., Oldesloe.

B. Btüten ☿.

A. Stengel mit abwärts gerichteten Stacheln besetzt.

I. Blätter stachelspitzig.

2. *G. Aparíne*[3]) *L.*, kletterndes L. B. zu 6 oder 8, lineal-lanzettlich, am Rande und am Kiele rückwärts-stachlig-rauh; Bt. weiss oder grünlich, ihr Durchmesser kleiner als der der entwickelten, meist hakenf.-steifhaarigen, seltener kahlen F. ⊙. 60–125 cm hoch kletternd. 6—9. An Zäunen, Knicks. Gemein.

3. *G. uliginósum L.*, Morast-L. Durchmesser der weissen Blkr. grösser als der der entwickelten, körnig-rauhen F.; sonst wie vor. ♃. 15—25 cm. 6—8. Sumpfige, torfige Wiesen. Häufig.

II. Blätter ohne Stachelspitze.

4. *G. palústre L.*, Sumpf-L. B. meist zu vier, lineal-länglich, in Breite und Grösse sehr veränderlich, am Rande rückwärts rauh; Bt. weiss; F. kahl, glatt. ♃. 15—100 cm. 5—7. Sumpfige Wiesen, Gräben. Sehr häufig.

B. St. kahl oder behaart, ohne rückwärts gekrümmte Stacheln.

I. Blätter dreinervig.

5. *G. boreále L.*, nordisches L. B. zu vier, lanzettlich bis lineal-lanzettlich, stumpf, am Rande rauh, oft weiss-berandet, mit kahlen Nerven; Bt. weiss, dicht-gedrängt; F. meist filzig-steifhaarig, seltener kahl. ♃. 30—50 cm. 7, 8. Trockne Wiesen, Waldblössen. Selten. Lb., O., F., A.

II. Blätter einnervig.

a. Blüten zitronengelb.

6. *G. verum L.*, echtes L. B. zu 8—12, schmal-linealisch, stachelspitzig, am Rande umgerollt, unterseits weisslich, weich-

[1]) asper, rauh; wegen des rauhen Randes der B.

[2]) Griech. gála, Milch; weil die Pfl. die Milch zum Gerinnen bringen, daher auch der deutsche Name.

[3]) Griech. apairō, ergreife; St. und F. hängen sich bekanntlich leicht an die Kleider der Vorübergehenden an.

haarig; F. glatt, meist kahl. ♃. 15—60 cm. 6—Herbst. Trockne Wiesen, Triften, Hügel, Wegränder, Dünen, Strandabhänge. Stellenweise gemein, besonders am Strande in Dünen. Die Blüten riechen stark honigartig.

b. Blüten weiss oder gelblich-weiss.

1. Zipfel der Blkr. stachelspitzig oder begrannt.

7. *G. Mollúgo L.*, gemeines L. B. meist zu 8, lanzettlich oder verkehrt-eif.-lanzettlich, stachelspitzig, beiderseits grün; Krb. weiss, begrannt; F. kahl, schwach-körnig. ♃. 30—100 cm. 5—8. Wegränder, Raine. Sehr häufig. Aendert ab:

b) *ochroleucum Wolff* (als Art). Bt. gelblich-weiss, noch stärker riechend als die von *G. verum-G. verum-Mollugo Schiede.* — Hie und da unter der Hauptform.

8. *G. silváticum L.*, Wald-L. B. meist zu 8, länglich-lanzettlich, meist stumpf, am Rande und am Nerv unterseits stachlig-rauh, besonders unterseits bläulich-grün; Krb. weiss, sehr kurz-bespitzt; F. kahl, etwas runzlig. ♃. 30—125 cm. 6, 7. Wälder. Zerstreut, in Schleswig die Nordgrenze erreichend. Die Pfl. hat besonders im nichtblühenden Zustande grosse Aehnlichkeit mit *Asperula odorata L.*, wird aber leicht durch den Mangel an Cumarin (also Geruchslosigkeit) unterschieden, sowie durch die meergrüne Farbe der B.

2. Zipfel der Blkr. spitz.

9. *G. saxátile L.*, Felsen-L. B. meist zu 6, am Rande vorwärts-stachlig-rauh, stachelspitzig, untere verkehrt-eif., obere länglich-lanzettlich; Bt. weiss; F. dicht-spitzhöckerig. ♃. 10—25 cm. 7, 8. Mooriger Heideboden, Torfmoore. Meist nicht selten. —

Zu der Unterfamilie *Coffeeae Robert Brown* gehört *Coffea arabica L.*, Kaffeebaum, in Ostafrika heimisch; jetzt überall in den Tropen seiner Samen wegen gebaut; die „Kaffeebohnen" sind das hornartige Eiweiss des S. Sie enthalten ausser Kaffeegerbsäure ein anregend wirkendes Alkaloïd „Coffeïn". *Cephaëlis ipecacuanha Richard*, Ipecacuanha-Pflanze oder Brechwurzel, in Brasilien heimisch, enthält in der Wurzel das brechenerregende Alkaloïd „Emetin".

Zu der Unterfamilie *Cinchoneae Robert Brown* gehören die in den östlichen Abhängen von Peru und Bolivia einheimischen Chinarindenbäume *C. officinalis etc.* Die Rinde dieser Bäume enthält das fiebertreibende Alkaloïd „Chinin".

---

51. Fam. Valerianaceae DC., Baldriangewächse.

Bt. ↓ oder asymmetrisch; K. drei- bis fünfteilig, anfangs eingerollt, zuletzt mit Pappus, der sich erst nach der Bt.-zeit entwickelt, oder verkümmert, oder seltener 0; Blkr. oft mit einem Höcker oder Sporn an der Röhre, mit meist unregelmässig fünflappigem Saum; Staubb. 1—5, meist 3; F.-knoten dreifächrig, doch nur ein Fach mit einer hängenden S.-knospe, die andern

leer; F. eine einsamige, mit zwei leeren, später verschwindenden oder aufgeblasenen Fächern versehene Nuss; S. eiweisslos; Keimling gerade. Krautige Pfl. mit meist fiederteiligen oder -spaltigen, nebenblattlosen, gegenständigen B. und in Trugdolden stehenden Bt. 300 vornehmlich in der nördlichen gemässigten Zone einheimische Arten.

Gattungen.

A. Blkr. am Grunde mit Höcker. *Valeriana*. 1.
B. Blkr. am Grunde ohne Höcker. *Valerianella*. 2.

Arten.

1. Valeriána[1]) L., Baldrian. III, 1.

1. *V. officinális L.*, gebräuchlicher B., „Bullerjohn". St. gefurcht; alle B. unpaarig-gefiedert, vier- bis elfpaarig; B.'chen lanzettlich oder länglich, gezähnt-gesägt oder ganzrandig; Bt. zwittrig, weiss oder rötlich. ♃. 30—150 cm. 6, 7. Feuchte Wiesen, Gebüsche, Ufer. Häufig.
Die Pflanze, besonders die Wurzel, riecht stark.

2. *V. dióica L.*, kleiner B. Ausläufertreibend; grundständige B. rundlich-eif. bis elliptisch, die der nichtblühenden Wurzelköpfe lang-gestielt, eif., mittlere leierf.-fiederspaltig, obere meist dreipaarig, mit lineallänglichen, sparsam gezähnten Abschnitten; Bt. zweihäusig, ♂ grösser und meist weiss, ☿ kleiner und meist rosa. ♃. 15—30 cm. 5, 6. Sumpfige Wiesen. Häufig.

2. Valerianélla[2]) Pollich, Rapünzchen. III, 1

A. K.-saum kurz, undeutlich, kaum gezähnt.

1. *V. olitória[3]) (L.) Poll.*, gemeines R. St. gabelästig; B. gewimpert, länglich-spatelig; Bt. wie bei den folg., bläulich-weiss; Nuss rundlich-eif., von der Seite zusammengedrückt, beiderseits ziemlich platt, beiderseits mit zwei ungleich starken Rippen. ⨀. 10—20 cm. *Valeriana Locusta α. olit. L.* 4, 5. Aecker, Hecken, Wegränder, Gartenland. Häufig.

B. K.-saum deutlich, vier- bis fünfzähnig, schief abgestutzt, der vordere Zahn grösser, die hinteren sehr klein.

2. *V. dentáta (L.) Poll.*, gezähntes R. Nuss kegel-eif., mit länglichem Mittelfelde, etwa doppelt so lang wie der K.-saum; leere Fächer sehr klein. ⨀. 15—30 cm. 6—8. Lehmäcker. Selten. Hb., Lb., SOH., Oldesloe, Nst., O., Hgh., Fm., K., Kp., S., F.

---

[1]) Lat. Baldrian; nach anderen vom lat. valere, kräftig sein, oder Baldrian latinisiert, dem Gotte Baldur geweiht.

[2]) Dim. von Valeriana.

[3]) Vom lat. olus, Kohl.

3. *V. rimósa*[1]) *Bastard,* geöhrtes R. Nuss aufgeblasen-kuglig-eif., etwa dreimal so lang als der K.-saum; leere Fächer grösser als das fruchtbare. ☉. 15—30 cm. 7, 8. Lehmäcker. Selten. In Schleswig die Nordgrenze erreichend. Lbg., Hb., Lb., Pl., L., Hgh., K.; Nm.; Hs.

---

52. Fam. Dipsacaceae DC., Kardengewächse.

Bt. ⊕ oder ↓, zwittrig, kopfig (seltener ährig), auf einem gemeinschaftlichen, von einer mehrb. Hülle (Hüllk.) umgebenen Bt.-lager oder Bt.-boden. Jede einzelne Bt. ausser dem eigentlichen K. mit einem Aussenk. umgeben. K. oft mit borstenartigen Zipfeln; Blkr. zweilippig, fünf- oder vierspaltig; Staubb. durch Fehlschlagen der hinteren nur vier; F.-knoten einfächrig, mit hängenden Eichen; F. eine häutige, vom K.-saum gekrönte, vom Hüllchen ganz eingeschlossene Schliessf.; Keimling gerade, in der Achse des spärlichen, fleischigen Eiweisses. — Krautige Pfl. mit meist gegenständigen, nebenblattlosen B. 120 vornehmlich in der nördlichen gemässigten Zone und am Kap heimische Arten.

Gattungen.

A. K. borstenlos; Pfl. stachelig. *Dipsacus.* 1.
B. K. mit borstenförmigen Zähnen; Pfl. nicht stachelig.
  I. K.-saum mit 8—16 Borsten. *Knautia.* 2.
  II. K.-saum mit fünf Borsten.
    a. Aussenk. mit krautigem Saum. *Succisa.* 3.
    b. Aussenk. mit trockenhäutigem Saum. *Scabiosa.* 4.

Arten.

1. Dipsacus[2]) **Tourn.,** Karde. IV, 1.

1. *D. silvéster Miller,* wilde K. B. sitzend, länglich-lanzettlich, gekerbt-gesägt, am Rande kahl oder zerstreut-stachelig, grundständige allmählich in einen kurzen Stiel verschmälert, stengelständige breit zusammengewachsen; Köpfchen länglich; Hüllb. viel länger als die Bt., lineal-pfriemlich, stachelig, bogenf. aufwärts gekrümmt; Spreub. biegsam, länglich-keilf., länger als die lila, selten weissen Bt. ⊙. 1—2 m. *D. fullonum var. α L.* 7—9. Wiesen-, Wald- und Wegränder. Selten. Lbg., Hb., Lb., L., O., F., Hd.; R.; D., Hs.

2. *D. pilósus L.,* behaarte K. B. gestielt, gekerbt-gezähnt, untere elliptisch, obere an der Spitze des B.-stiels geöhrt; Köpfchen kugelig; Hüllb. kürzer als das Köpfchen, abwärts gerichtet; Spreub.'chen biegsam, verkehrt-eif., borstig gewimpert,

[1]) rimosus, rissig.
[2]) Griech. dípsa, Durst.

mit grannenartiger Spitze, so lang wie die Hüllb. und die weisslichen Bt. ⊙. 60—125 cm. 7, 8. Wie vor., aber noch seltener. Lbg., Hb., O., Nst., Kp., F.

Die Köpfe der Weberkarde *(D. fullónum Miller)* mit steifen, an der Spitze zurückgekrümmten Spreublättchen werden zum Rauhen des Tuches benutzt; die Pfl. deshalb im Grossen gebaut.

2. Knaūtia[1]) **L. erw.**, Knautie. IV, 1.

K. arvénsis (L.) Coulter, Acker-K. St. von sehr kurzen Haaren grau und von längeren steifhaarig; B. behaart, untere meist ungeteilt, mittlere und obere fiederspaltig, mit lanzettlichen Abschnitten und grösserem, zuweilen etwas gezähntem Endabschnitt; Köpfe langgestielt, halbkuglig; Blkr. vierspaltig, lila, selten weiss; Randbt. strahlend. ♃. 30—60 cm. *Scabiosa arv. L.* 5—8. Auf Triften, Aeckern, Wiesen, an Wegen. Sehr häufig.

3. Succisa[2]) **Mertens et Koch,** Abbiss. IV, 1.

S. praténsis Moench, Teufels-A. Wurzelstock abgebissen; B. länglich oder lanzettlich, ganzrandig, selten mit einigen entfernten Zähnen; Köpfe langgestielt, halbkugelig, später kugelig; Blkr. vierspaltig, meist blau, selten weiss oder rosa: Randbt. nicht strahlend. ♃. 30—100 cm. *Scabiosa succisa L.* 7—9. Wiesen, Waldränder, Moore. Häufig.

4. Scabiósa[3]) **L.,** Skabiose. IV, 1.

S. Columbária L., Tauben-S. B. der nichtblühenden Triebe länglich, stumpf, gekerbt, ungeteilt oder leierf.; untere st.-ständige B. leierf., obere fiederteilig; Köpfe langgestielt, meist kugelig; Blkr. lila; Randbt. strahlend. ♃. 30—60 cm. 6—9. An Wegen, Wiesenrändern, auf Anhöhen, in Wäldern. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., Lb., L., Pl., O., Hgh., E., S., Hd.

---

53. Fam. Compósitae Adanson, Vereinsblütler.

Bt. fast immer in vielblütigen Köpfchen (Körbchen), welche von einer mehrblättrigen Hülle (Hüllkelch), bestehend aus spiralig gestellten, selten einreihigen Hochb. umgeben sind und auf einer verdickten Bt.-achse (B.-lager, gemeinschaftlicher F.-boden) stehen, deren Gestalt äusserst verschieden und als Gattungskennzeichen von grosser Wichtigkeit ist. Die Ausdrücke flach, gewölbt, kegelf., vertieft, hohl sind leicht verständlich. Die auf diesem gemeinschaftlichen F.-boden stehenden Bt. sind ihrer Gestalt nach Zungenbt., wenn der Saum der Blkr. zungenartig verlängert ist, oder Röhrenbt., wenn sie aktinomorph sind, wobei ihr Saum

[1]) Nach Christoph Knaut, † 1716 als Arzt in Halle.
[2]) succidere, unten abschneiden; wegen des Wurzelstocks.
[3]) scabies, Räude, Grind.

meist fünfzähnig oder fünflappig, selten vierzähnig ist. Ihrer Stellung nach unterscheidet man Randbt. (Strahlbt.), welche am Rande (Strahl) stehen und Scheibenbt., welche in der Mitte (Scheibe) eingefügt sind. Die verschiedene Form und das verschiedene Geschlecht der Bt. eines Köpfchens hat Linné als Einteilungsprinzip gewählt (s. u.). Ausser den Bt. stehen häufig noch Hochb., sog. Spreub., in Form von Haaren, Borsten, Schuppen auf dem gemeinschaftlichen Bt.-boden, welcher dann spreuig und borstig im Gegensatz zum nackten Bt.-boden genannt wird. Der K. der Einzelbt. ist mit dem F.-knoten verwachsen; sein oberständiger Saum (Fk., pappus) ist bald trockenhäutig, bald nur ein schmaler häutiger Rand, bald mit Widerhaken versehen, meist aber in einfache oder gefiederte Haare verlängert, die auf einem nach der Bt. sich entwickelnden Stiele stehen und so als Flugapparate dienen. Blkr. oberständig, verschieden gestaltet (s. o.). Staubb. 5, die Fäden frei, der Kronröhre eingefügt und mit ihren Abschnitten wechselnd, die Beutel zu einer den Gf. umgebenden Röhre verwachsen, sehr selten frei, an der Spitze, zuweilen auch an der Basis mit Anhängseln, nach innen aufspringend. F.-knoten 1, einfächrig, mit einem aufrechten Eichen; Narben 2; F. eine einsamige Achäne; Eiweiss 0; Keimling meist gerade.

Die Zusammenhäufung der Bt. zu einem Körbchen, das häufig strahlend ist, wobei auch die Randbt. zuweilen anders gefärbt sind, als die Scheibenbt. macht die sonst sehr kleinen Bt. für die Insekten augenfällig und bietet auch die Möglichkeit, dass eine Anzahl von Bt. gleichzeitig befruchtet werden kann. Dazu kommt die Leichtzugänglichkeit des Honigs, der jedoch nicht, wie bei den Umbelliferen, völlig ungeschützt in der Bt. liegt, sondern im Grunde der Blkr.-röhre abgesondert wird. Es sind daher die meisten Kompositen insektenblütig und zwar gehören die Besucher allen Insektenordnungen an; nur wenige, deren Bt. eine geringe Augenfälligkeit besitzen, sind windblütig *(Artemisia)*. Die Kompositenbt. sind ausgeprägt proterandrisch. Der Bestäubungsmechanismus ist höchst eigentümlicher Art. Bereits während des Knospenzustandes der Bt. entleeren die Antheren ihren Pollen nach innen, so dass der von den Staubbeuteln gebildete Zylinder mit Blütenstaub angefüllt wird. Nun zeichnen sich die Staubfäden durch eine merkwürdige Reizbarkeit aus: bei Berührung (z. B. durch den Rüssel eines honigsuchenden Insekts) ziehen sie sich plötzlich zusammen (bei *Centaurea Cyanus* z. B. bis 5—6 mm), wodurch der Blütenstaub durch die am Gf. fast immer vorhandenen Haare (Griffelbürste) zur oberen Oeffnung des Antherenzylinders herausgefegt wird. So gelangt der Pollen auf den Bauch des Insekts und kann auf eine andere Bt., deren Narbenlappen oder Griffeläste bereits ausgebreitet sind, übertragen werden.

Die Kompositen sind meist Kräuter oder Stauden, seltener (bei ausländischen) Sträucher von sehr verschiedenem Habitus mit nebenblattlosen, meist wechselständigen, seltener gegen- oder quirlständigen B. und zwittrigen oder zum Teil (selten alle) eingeschlechtigen oder geschlechtslosen Bt. Sie bilden eine der natürlichsten Gruppen und die grösste phanerogamische Pflanzenfamilie. Sie umfasst etwa 10 000 über die ganze Erde und bis in die höchsten Gebirgsregionen verbreitete Arten. — XIX. —

A. Linné's Einteilung
(mit den deutschen und eingebürgerten Gattungen).

1. Ordn. *Polygamia aequalis.* Alle Bt. zweigeschlechtig.

a) Alle Bt. zungenf.: *Hypochoeris, Achyrophorus, Tragopogon, Scorzonera, Podospermum, Thrincia, Picris, Leontodon, Helminthia, Cichorium, Chondrilla, Taraxacum, Lactuca, Mulgedium, Sonchus, Prenanthes, Crepis, Arnoseris, Lampsana, Hieracium.*

b) Alle Bt. röhrenf.: *Onopordon, Adenostyles, Eupatorium, Linosyris, Carthamus, Jurinea, Carlina, Silybum, Carduus, Cirsium, Serratula, Lappa.*

2. Ordn. *Polygamia superflua.* Randbt. ♀, zungen- oder röhrenf.; Scheibenbt. ☿, fruchtbar, immer röhrenf. *Homogyne, Petasites, Filago, Helichrysum, Gnaphalium, Pulicaria, Inula, Erigeron, Aster, Solidago, Stenactis, Tussilago, Doronicum, Ligularia, Arnica, Senecio, Bellis, Cotula, Tanacetum, Artemisia, Pinardia, Matricaria, Chrysanthemum, Galinsogea, Achillea, Anthemis, Anacyclus, Buphthalmum, Telekia.*

3. Ordn. *Polygamia frustanea.* Randbt. ♀, aber durch Fehlschlagen des Gf. und der Narbe geschlechtslos; Scheibenbt. ☿, fruchtbar. *Rudbeckia, Centaurea, Cnicus, Helianthus, Bidens.*

4. Ordn. *Polygamia necessaria.* Randbt. ♀, fruchtbar; Scheibenbt ☿, unfruchtbar. *Calendula, Madia.*

5. Ordn. *Polygamia segregata.* Köpfchen ein- bis mehrblütig, in einem gemeinschaftlichen Kopf zusammengestellt. *Echinops.*

6. Ordn. *Monogamia.* Bt. einzeln, ohne gemeinschaftliche Hülle, jede besonders gestielt, mit besonderem K.

B. De Candolle's Einteilung.

1. Unterfamilie: Röhrenblütige *(Tubuliflorae).* Alle Bt. sind Röhrenbt., oder die Randbt. sind Zungenbt. und die Scheibenbt. sind Röhrenbt.

2. Unterfamilie: Lippenblütige *(Labiatiflorae).* Bt. zweilippig, mit zweilappiger Ober- und dreilappiger Unterlippe. (Nur aussereuropäische Gattungen).

3. Unterfamilie: Zungenblütige *(Liguliflorae).* Alle Bt. zungenförmig, ☿.

Gattungen.

A. *Tubuliflorae.*

I. Bt. einhäusig oder männliche und weibliche in verschiedenen Köpfen auf derselben Pfl.: männliche Köpfchen vielbt., Staubbeutel frei; weibliche Köpfchen ein- bis dreiblütig. *(Ambrosiaceae Link.)*
   a. Männliche Köpfchen mit deckblättrigem Bt.-boden; Hülle der weiblichen fortwachsend, zwei bis vierschnäblig, zweifächrig, zweifrüchtig. *Xanthium.* 11.
   b. Männliche Köpfchen mit deckblattlosem Bt.-boden; Hülle der meist einblütigen weiblichen später schnabellos einfächrig, einfrüchtig. *Ambrosia.* 12.

II. Alle Bt. zweigeschlechtig oder verschiedengeschlechtig; Bt. in demselben Köpfchen.
   a. Köpfchen einblütig, zu einem grösseren kugelf. Köpfchen zusammengestellt. *Echinops.* 32.

b. Köpfchen mehrblütig.

α. Alle Bt. ☿, röhrenf.

*. F.-boden nackt (ohne Spreub.); Schenkel des Gf. fadenf. verlängert. *Eupatorium.* 1.

**. F.-boden tief wabenf. *Onopordon.* 36.

***. F.-boden mit Spreub. oder Borsten.

†. Haarkrönchen am Grunde in einen Ring verwachsen und mit diesem abfallend.

0. Strahlen des Pappus über dem Ringe auf eine kurze Strecke in mehrere Bündel verwachsen; äussere B. des Hauptk. fast b.-artig, dornig-gezähnt. *Carlina.* 38.

00. Strahlen des Pappus nicht in Bündel verwachsen.

§. Staubfäden verwachsen; äussere B. des dachziegeligen Hauptk. dicht angedrückt, blattartig; Pappus gefiedert. *Silybum.* 34.

§§. Staubfäden frei; Pfl. mehr oder weniger dornig.

aa. Haarkrönchen haarf. *Carduus.* 35.

bb. Haarkrönchen gefiedert. *Cirsium.* 33.

††. Haarkrönchen am Grunde nicht durch einen Ring verbunden.

0. B.'chen des Hüllk. mit hakenf. Spitze. *Lappa.* 37.

00. B.'chen des Hüllk. nicht hakenf.; innerste Reihe der Pappushaare länger. *Serratula.* 39.

β. Randbt. ♀, zungen-[1]) oder röhrenf.; Scheibenbt. ☿, fruchtbar, stets röhrenf.

*. Randbt. röhrenf.

†. B.'chen des Hüllk. krautig oder nur am Rande trockenhäutig. *Filago.* 17.

††. B.'chen des Hüllk. ganz trockenhäutig.

0. Randbt. einreihig; F.-boden flach. *Helichrysum.* 19.

00. Randbt. mehrreihig; F.-boden gewölbt. *Gnaphalium.* 18.

**. Randbt. zungen- oder fadenf.[1])

I. Randbt. fadenf., in den männlichen Köpfchen einreihig, in den weiblichen mehrreihig. *Petasites.* 3.

II. Randbt. zungenf.

†. F.-boden ohne Spreub.'chen.

0. Pappus haarf.

§. Hüllk. dachziegelig (äussere B. allmählich kürzer).

aa. Staubbeutel geschwänzt.

αα. Aeussere Haarreihe des Pappus kurz, in ein Krönchen verwachsen. *Pulicaria.* 10.

ββ. Pappushaare gleichlang, ohne Krönchen. *Inula.* 9.

bb. Staubbeutel ungeschwänzt.

[1]) Bei einigen Arten der Gatt. *Tanacetum, Cotula, Artemisia, Inula* und *Senecio* fehlen die zungenf. Randbt.; vgl. die betr. Gattungen.

αα. Weibliche Bt. mehrreihig, die äusseren zungen-, die inneren röhrenf. *Erigeron.* 7.

ββ. Weibliche Bt. einreihig.

1. Randbt. anders als die Scheibenbt. gefärbt; F. zusammengedrückt, nicht gerippt. *Aster.* 4.
2. Rand- und Scheibenbt. gelb; F. stielrund, gerippt. *Solidago.* 8.

§§. Hüllk. aus 1—3 Reihen gleichlanger B. gebildet oder die äussern einen Aussenk. bildend.

aa. Weibliche Bt. mehrreihig. *Tussilago.* 2.

bb. Weibliche Bt. einreihig.

αα. Pappus der Randbt. einfach, der Scheibenbt. doppelt, aus einer äussern Reihe kurzer und einer innern Reihe langer Haare gebildet. *Stenactis.* 6.

ββ. Pappus aller Bt. gleichartig.

1. Hüllk. halbkuglig oder ziemlich flach; Randbt. ohne Pappus; Gf. kopff., abgestutzt. *Doronicum.* 28.
2. Hüllk. walzlich.

2a. Schenkel des Gf. oberwärts verdickt, mit kegelf. Spitze; Köpfchen gross, sparsam. *Arnica.* 29.

2b. Schenkel des Gf. kopfig, abgeschnitten stumpf; Köpfchen klein od. mittelgros. *Senecio.* 30:

00. Pappus nicht haarförmig.

§. Hüllk. aus zwei Reihen gleichlanger B.'chen gebildet. *Bellis.* 5.

§§. Hüllk. dachziegelig.

aa. Randbt. fadenf. oder fehlend.

αα. Früchte am Rande des Köpfchens b.-artig. *Cotula.* 21.

ββ. F. verkehrt-eif., flügellos. *Artemisia.* 20.

bb. Randbt. röhrig-glockig; B. doppelt-fiederspaltig. *Tanacetum.* 25.

cc. Randbt. zungenf.

αα. Bt.-boden hohl. *Matricaria.*[1] 24.

ββ. Bt.-boden markig.

1. Strahl gelb. *Chrysanthemum.* 26.
2. Strahl weiss. *Leucanthemum.* 27.

††. F.-boden mit Spreub.'chen.

0. Hüllk. einreihig, einfach; Spreub.'chen federig-fransig. *Galinsogea.* 13.

[1] Bei *M. inodora L.* ist der Bt.-boden markig.

00. Hüllk. vielreihig, dachziegelig.
§. Randbt. mit rundlich-eif. Saume. *Achillea.* 22.
§§. Randbt. mit zungenf. Saume. *Anthemis.* 23.

γ. Randbt. ♀, durch Fehlschlagen des Gf. und der Narbe geschlechtslos; Scheibenbt. ☿, fruchtbar.
*. Pappus aus 2 oder 4 bleibenden, hakigen, starren Borsten gebildet. *Bidens.* 14.
**. Pappus schuppig, haarf. oder fehlend.
†. Pappus aus 2 oder 4 abfälligen Schuppen gebildet. *Helianthus.* 15.
††. Pappus haarf. oder fehlend.
0. Randbt. zungenf., lang. *Rudbeckia.* 16.
00. Randbt. mit trichterf. Saum. *Centaurea.* 40.

δ. Randbt. ♀, fruchtbar; Scheibenbt. ☿, unfruchtbar; Pappus fehlend; Hauptk. aus 2 Reihen gleichlanger B. gebildet. *Calendula.* 31.

B. *Liguliflorae.*

I. Pappus nicht haarf., fehlend oder undeutlich, oder aus Schuppen oder flachen Haaren gebildet.
a. Hüllk. einreihig.
1. Hüllk. vielb., mit kurzem Aussenk., bei der F.-reife kuglig-zusammenschliessend; F. zehnstreifig. *Arnoseris.* 42.
2. Hüllk. mit 8—12 aufrechten B., mit kurzem Aussenk., bei der F.-reife unverändert; F. zwanzigstreifig. *Lampsana.* 41.
b. Hüllk. zweireihig; äussere Reihe abstehend, innere aufrecht, am Grunde verwachsen. *Cichorium.* 43.

II. Pappus haarf. (wenigstens bei den Früchten des Mittelfeldes).
a. Pappushaare gefiedert.
1. F.-boden mit Spreub.'chen.
α. Pappus zweireihig, äussere Strahlen kürzer, nur rauh, innere gefiedert. *Hypochoeris.* 49.
β. Pappus einreihig, Strahlen sämtlich gefiedert. *Achyrophorus.* 50.
2. F.-boden ohne Spreub.'chen.
α. Hüllk. einreihig, am Grunde verwachsen. *Tragopogon.* 47.
β. Hüllk. dachziegelig.
*. Federchen des Pappus ineinander verwebt. *Scorzonera.* 48.
**. Federchen des Pappus frei.
†. Pappus bleibend.
0. Pappus der randständigen F. kurz, kronförmig. *Thrincia.* 44.
00. Alle F. mit Pappus. *Leontodon.* 45.
††. Pappus abfallend. *Picris.* 46.
b. Pappushaare einfach.
1. F. am Grunde des Schnabels von Schuppen oder von einem Ringe umgeben.
α. Bt. 7—12, zweireihig. *Chondrilla.* 52.
β. Bt. viele, vielreihig. *Taraxacum.* 51.
2. F. ohne Schuppen oder Ring, oder F. schnabellos.
α. F. stark zusammengedrückt.
*. F. geschnäbelt. *Lactuca.* 53.

**. F. schnabellos; Pappus weich, biegsam, ohne Krönchen. *Sonchus*. 54.

β. F. stielrund.

*. Pappus weich, nicht zerbrechlich, mehrreihig; Strahlen meist rein weiss. *Crepis*. 55.

**. Pappus zerbrechlich, einreihig; Strahlen schmutzig-weiss. *Hieracium*. 56.

Arten.

1. Eupatórium [1]) Tourn., Wasserdost.

E. cannabínum L., hanfartiger W. St. aufrecht, gestreift; B. gestielt, drei- bis fünfteilig, mit lanzettlichen, spitzen, gesägten Abschnitten; Köpfchen rötlich, selten weiss, klein, in dichten Ebensträussen. ♃. 75—175 cm. 7, 8. An Gräben, Bächen, Quellen, in feuchten Gebüschen. Besonders auf Lehmboden häufig.

2. Tussilágo [2]) Tourn., Huflattich.

T. Fárfara [3]) *L.*, gemeiner H., „Fâlnfööt". Schaft einköpfig; B. nach den Bt. erscheinend, rundlich-herzf., eckig, ungleich-gezähnt, unterseits weissfilzig; Blkr. gelb. ♃. 10—25 cm. 3, 4. Wegränder, Gräben, Fluss- und Seeufer. Auf Lehmboden häufig. An den steilen Lehmufern der Ostseeküste gemein.

3. Petasites [4]) Tourn., Pestwurz.

A. Blätter rundlich-herzförmig.

1. *P. officinális Moench*, gebräuchliche P. Wurzelstock knollig; B. eckig, ungleich-gezähnt, unterseits wollig-grau-grün, Lappen des Grundes abgerundet; Blkr. purpurn, selten blassrosa; Gf.-äste der zweigeschlechtigen Bt. kurz-eif., der weiblichen Bt. halbwalzenf. ♃. 30—60 cm. 3, 4. An Gräben, auf Wiesen. Meist nicht selten.

a) Zweigeschlechtige Pfl.: „Haufbläder". Traube dicht, eif.-länglich; Köpfchen grösser, obere fast sitzend, untere kurzgestielt, die meisten Bt. zwittrig oder durch Fehlschlagen männlich. So häufig. *Tussilago Petasites L.*

b) Weibliche Pfl.: Traube locker, verlängert; Köpfchen halb so gross, sämtlich gestielt; die meisten Bt. weiblich. Bisher nur Hb. beobachtet. *T. hybrida L.*

Die riesigen, spät erscheinenden B. haben einen unangenehmen Geruch.

2. *P. albus L.* (erweitert) *Gaertner*, weisse P. Wurzelstock nicht knollig; B. stachelspitzig-gezähnt, unterseits dünn-wollig-weiss-filzig, die Lappen des Grundes sich fast berührend; Blkr. gelblich-weiss; Gf.-äste der zweigeschlechtigen Bt. lanzettlich-linealisch. ♃. 15—30 cm. 3—5. Flussufer, feuchte Waldstellen, Ostküste. Selten. O., F., A., Hd.

---

[1]) Nach Mithridates Eupator, König von Pontus, † 94 v. Chr.

[2]) tussis, Husten; als Mittel dagegen benützt.

[3]) Vielleicht vom lat. far, Mehl, und fero, trage (nämlich auf der Unterseite der Blätter).

[4]) Griech. pétasos, breiter Hut; wegen der Blattform.

a) Zweigeschlechtige Pfl.: Bt.-stand eif.; Bt.-stiele meist unverzweigt. *T. alba L.*

b) Weibliche Pfl.: Bt.-stand länglich-eif.; Bt.-stiele meist ästig.

Diese in den Gebirgen Mittel- und Süddeutschlands heimische Pfl. findet sich in Norddeutschland sonst nur noch bei Sassnitz und Stubbenkammer auf Rügen. Auch bei dieser erscheinen, wie bei der vor., die B nach den Bt.

B. B. dreieckig-herzf.

3. *P. tomentósus DC.*, filzige P. B. ungleich-gezähnelt, unterseits schneeweiss-filzig, in der Jugend mit der Unterseite tutenf. nach aussen gerollt; Gf.-äste der Zwitterbt. eif.; Blkr. hellgelb. ♃. 15—30 cm. 4, 5. Sandige Fluss- und Meeresufer. Selten. Beob. nur die weibliche Pfl.: Bt.-stand länglich, mehrblütig. An der Elbe von Lauenburg bis Geesthacht. Die Pfl. blüht nicht überall jedes Jahr.

4. Aster[1]) L., Aster.

A. Pfl. nach der Fruchtreife absterbend; Pappushaare weich.

1. *A. Tripólium*[2]) *L.*, Strand-A. St. kahl; B. kahl, ziemlich fleischig, meist ganzrandig, lineal-lanzettlich, die untersten meist etwas breiter und stumpfer und gezähnt; Hüllb. angedrückt-dachziegelig, lanzettlich, stumpf, innere länger; Strahlbt. blau oder lila, selten 0; Scheibenbt. gelb. ♃. 50—100 cm. 8—10. Salzwiesen, Sümpfe in der Nähe des Meeres, in den Marschgräben, auf den Halligen. Sehr häufig.

B. Pfl. ausdauernd; Pappushaare mehr oder minder steif.

2. *A. salicifólius Scholler*, weidenblättrige A. St. fast kahl; B. lanzettlich, am Grunde und an der Spitze verschmälert, mit schärflichem, eingebogenem Rande, ganzrandig oder in der Mitte sparsam gesägt; Hüllb. locker-dachziegelig, lineal, spitz; Strahlbt. weiss, später blasslila; Scheibenbt. gelb, später braun. ♃. 15—125 cm. 9, 10. Flussufer. Selten. Erreicht in Schlesswig die Nordgrenze. Lbg., Hb., Lb., SOH., K., F., Hd.; R.

In Gärten werden bei uns seit 200 Jahren gezogen die aus Nordamerika stammenden Astern: *A. novi Belgii L.*, *A. leucanthemus Desfontaines*, *A. parviflorus Nees* u. a. Man findet sie hie und da verw.

5. Bellis[3]) Tourn., Massliebe.

B. perénnis L., ausdauernde M., Gänseblümchen, „Marlbloom", „Knüllbloom", „Martjen". B. grundständig, verkehrt-eif.-spatelig, gekerbt; Schaft einköpfig; Strahl weiss oder rosa; Scheibe gelb. ♃. 5—15 cm. Vom Frühling bis in den Winter blühend. Auf Grasplätzen, Wiesen, Triften, Aeckern, an Wegen. Gemein. In Gärten wird eine Abart mit lauter roten, zungenf. Bt. kultiviert, die Tausendschönchen genannt wird.

---

[1]) Griech. astēr, Stern, lat. aster; im Deutschen sagt man fälschlich die statt der Aster.

[2]) Vielleicht vom griech. tri, drei, und poliós, grau.

[3]) Lat. bellus, allerliebst.

6. Stenáctis[1]) **Cassini,** Feinstrahl.

† *S. ánnua (L.) Nees,* jähriger F. Untere B. langgestielt, verkehrt-eif., stumpf, grob-gesägt, mittlere kurzgestielt, obere sitzend, lanzettlich; B.'chen des Hüllk. behaart; Strahlbt. sehr schmal, weiss, öfter bläulich; Scheibenbt. gelb. ⊙ bis ♃. 30—60 cm. *Aster annuus L.* 7—9. Soll aus Nordamerika stammen; bei uns früher als Zierpfl. beliebt, daher hie und da verw.

7. Erígeron[2]) **L.,** Dürrwurz, Berufkraut.

† *E. canadénsis L.,* kanadische D. St. steif-aufrecht, rauhhaarig, rispig, dicht beblättert; B. lineal-lanzettlich, borstig-gewimpert, die untersten entfernt-gesägt; Rispe verlängert, viele sehr kleine Köpfe tragend; Strahlbt. weisslich, aufrecht, alle zungenf., kaum länger als die Scheibenbt. ⊙. 30—100 cm. 6—9. Seit dem 17. Jahrhundert aus Kanada in Europa eingeschleppt, jetzt völlig eingebürgert und auf Schutt, an Weg-, Acker-, Waldrändern häufig.

E. acer[3]) *L.,* scharfe D. St. aufrecht, behaart, entfernt-beblättert, traubig, zuletzt fast ebensträussig; B. spatelig-lanzettlich, meist rauhhaarig; Aeste meist nur ein mittelgrosses Köpfchen tragend, einen lockeren, unregelmässigen Ebenstrauss bildend; innere weibliche Bt. röhrenf., äussere zungenf.; Strahl lila. ⊙ und ♃. 15—30 cm. 7, 8. An Wegen, auf sandigen Hügeln, dürren Plätzen. Häufig.

8. Solidágo[4]) **L.,** Goldrute.

Virga aurĕas[5]) *L.,* gemeine G. St. aufrecht, oberwärts meist traubig-ästig; Trauben aufrecht; untere B. elliptisch, gestielt, gesägt, mittlere eif. oder lanzettlich, in den geflügelten B.-stiel herablaufend. ♃. 60—100 cm. 7—10. An Wäldern, Gebüschen, auf Hügeln. Häufig.

9. Inūla[6]) **L.,** Alant.

A. Innere Hüllblättchen an der Spitze verbreitert, stumpf.

† *I. Helénium*[7]) *L.,* echter A. St. aufrecht, kantig-gefurcht, oberwärts zottig und ästig; B. ungleich-gezähnt, unterseits wollig-filzig, untere länglich-elliptisch, in den B.-stiel verschmälert, obere herz-eif., st.-umfassend; Blkr. gelb. ♃. 1—1,5 m. 7, 8. Wiesen, Triften, an Gräben; sehr zerstreut, wohl nur verwildert. Lbg., L., O., Fm., K., F.; H.

B. Innere Hüllblätter zugespitzt.

I. Achänen kahl.

1. *I. salicina L.,* weidenblättriger A. St. aufrecht, einfach, fast kahl; B. lanzettlich, spitz, fast kahl, pergamentartig, netzadrig, sitzend, die oberen herzf.-st.-umfassend; Blkr. gelb. ♃. 30—60 cm. 6—8. Waldränder, Gebüsche, Wiesen. Zerstreut.

[1]) Griech. stenós, schmal, und aktís, Strahl.
[2]) Griech. ēri, früh; gèron, Greis (also dasselbe wie Senecio).
[3]) Die Pfl. schmeckt scharf.
[4]) solidare, befestigen.
[5]) virga, Rute, und aureus, golden.
[6]) Vielleicht von griech. ináō, leere aus; wegen der Wirkung der Wurzel.
[7]) Vielleicht vom griech. hélios, Sonne; wegen der Gestalt der Bt.

II. Achänen kurzhaarig.

2. *I. Británica L.*, englischer A. St. aufrecht, zottig-wollig; B. lanzettlich, gezähnelt, unterseits zottig oder kurzhaarig, untere in den B.-stiel verschmälert, obere mit herzf. Grunde st.-umfassend; Hüllb.'chen locker, gleichlang, linealisch, so lang oder länger als die gelben Scheibenbt., viel kürzer als die gelben Strahlbt. ♃. 25—50 cm. 7, 8. Wiesen; Gräben, Flussufer, Gebüsche. Zerstrent.

Die Pfl. erinnert entfernt an *Arnica montana L.*

10. Pulicária[1]) **Gaertner**, Flohkraut.

1. *P. vulgáris Gaertner*, gemeines F. St. besonders oberwärts zottig, rispig-ebensträussig; B. länglich-lanzettlich, mit abgerundeter Basis halbst.-umfassend, weich, wellig; Blkr. schmutzig-gelb; Strahlbt. wenig länger als die Scheibenbt., aufrecht. ⊙. 15—30 cm. *Inula Pul. L.* 7, 8. Dorfstrassen, feuchte Plätze, an Teichen.

Die Pflanze hat einen widerlichen Geruch.

2. *P. dysentérica*[2]) *(L.) Gaertner*, Ruhr-F. St. zottig, ebensträussig; B. länglich bis lanzettlich, fast ganzrandig, mit breiterer, tief herzf. Basis st.-umfassend, weich, wellig, unterseits grau-filzig; Blkr. goldgelb; Strahlbt. viel länger als die Scheibenbt., ausgebreitet; Köpfchen noch einmal so gross wie bei vor. ♃. 30—60 cm. *Inula dys. L.* 7, 8. Feuchte Wiesen, Gebüsche, Gräben. Hin und wieder, nach Norden seltener werdend.

11. Xánthium[3]) **Tourn.**, Spitzklette.

A. Ohne dreigablige Dornen.

1. *X. strumárium*[4]) *L.*, gemeines S. Pfl. graugrün, wehrlos; B. herzf., dreilappig; Bt. grün; F. grün, zerstreut-stachlig, zwischen den Stacheln weichhaarig, mit geraden, abstehenden oder zusammenneigenden Schnäbeln. ⊙. 30—125 cm. 7—10. Schutt, wüste Plätze, Dorfstrassen. Selten. Lbg., Hb.

2. *X. itálicum Moretti*, italienisches S. Pfl. gelbgrün, wehrlos; B. dreieckig-eif., dreilappig, am Grunde keilf.; F. braun, dicht-stachelig, länglich-eif., zwischen den Stacheln steifhaarig, mit von einander abstehenden, an der Spitze hakenf. Schnäbeln; sonst wie vor. ⊙. 30—150 cm. 7—9. Ufer, wüste Plätze. Selten. Hb.

Die Pflanze ist an der Elbe von Böhmen bis Hamburg verbreitet.

B. St. am Grunde der B. mit grossen dreigabligen Dornen.

† *X. spinósum L.*, dornige S. B. meist dreilappig, mit verlängertem, zugespitztem Mittellappen, seltener ungeteilt. ⊙. 30—100 cm. 7—9. In Süd- und Südosteuropa heimisch. Bei uns hie und da verw. Hb.; Nm.

[1]) Von pulex, Floh; *P. vulg.* wird gegen Ungeziefer angewandt.
[2]) Von dysenteria, Ruhr; wurde früher gegen Ruhr angewandt.
[3]) Griech. xanthós, gelb; Kraut, Wurzeln und F. der Arten färben gelb.
[4]) struma, Kropf, Halsgeschwulst.

12. Ambrósia[1]) **L.**, Ambrosie. XXI, 5.

† *A. artemisiifólia L.*, beifussblättrige A. B. unterseits grünfilzig, untere einfach, obere doppel-fiederteilig; Bt. grün; weibliche Bt. 1—3, achselständig, von je einer geschlossenen, am oberen Rande sechsdornigen Hülle umgeben. ⊙. 30—100 cm. 7—9. Aus Pensylvanien stammend; bei uns mit amerikanischem Kleesamen eingeführt und so hie und da verw.

13. Galinsógea[2]) **Ruiz et Pavon**, Knopfkraut.

† *G. parviflóra Cavanilles*, kleinblumiges K. B. gegenständig, kurzgestielt, breit eif., zugespitzt, am Grunde oft etwas herzf.; Köpfchen nur erbsengross; Scheibenbt. gelb; Strahlbt. weiss, meist fünf. ⊙. 30 cm. 7, 8. Aus Peru stammend. Bei uns an Wegen, Zäunen hie und da verw.

14. Bidens[3]) **Tourn.**, Zweizahn.

1. *B. tripartitus L.*, dreiteiliger Z. Pfl. dunkelgrün; B. in einen kurzen, geflügelten Stiel verschmälert, dreiteilig, mit grösserem, zuweilen gleichfalls dreiteiligem Mittelzipfel, wodurch das B. dann fiederspaltig-fünfteilig erscheint: Zipfel lanzettlich, eingeschnitten-gezähnt; Köpfchen zuletzt aufrecht; Blkr. gelb-braun; Strahl meist 0; Achänen verkehrt-eif., am Rande rückwärts stachelig. ⊙. 15—100 cm. 7—10. In Gräben, Bächen, an sumpfigen Stellen. Häufig.

2. *B. cérnuus L.*, nickender Z. Pfl. gelb-grün; B. sitzend, am Grunde fast zusammengewachsen, ungeteilt, lanzettlich, gesägt; Köpfchen zuletzt stets nickend; Blkr. gelb, meist mit Strahl; Achänen verkehrt-ei-keilf., am Rande rückwärts stachelig. ⊙. 15—100 cm. 8—10. Wie vor.

15. Heliánthus[4]) **L.**, Sonnenblume.

† *H. ánnuus L.*, einjährige S. B. herzf., gesägt; Köpfe nickend, sehr gross (zuweilen 0,3 m und mehr im Durchmesser); Scheibe braun; Strahl gelb. ⊙. Bis 2 m. 7—9. Aus Peru stammend; bei uns in Gärten und auf Aeckern der ölliefernden F. wegen gebaut. Zuweilen verw.

† *H. tuberósus L.*, Erdapfel, Topinambur. Untere B. herzeif., obere länglich-eif. oder lanzettlich; Blkr. klein, gelb. ♃. 1,25—2,50 m. 9, 10. Wahrscheinlich aus Nordamerika stammend. In letzter Zeit ist wieder häufig auf die Wichtigkeit der als Vieh- und Wildfutter, sowie als Gemüse dienenden Knollen aufmerksam gemacht; daher wieder häufiger gebaut. Hie und da verw.

16. Rudbeckia[5]) **L.**, Rudbeckie.

† *R. laciniáta L.*, eingeschnittene R. St. aufrecht, ästig, kahl; untere B. fünf- bis siebenzählig-fiederspaltig, mit eif. bis lanzettlichen,

[1]) Nicht von griech. ambrósia, Götterspeise, sondern von St. Ambrosius, zu Anfang des 18. Jahrh zu Paris.
[2]) Nach Don Marino de Galinsoga, Intendant des königl. botan. Gartens zu Madrid gegen Ende des vor. Jahrh.
[3]) Von bis, zweimal, und dens, Zahn; wegen der Frucht.
[4]) Griech. hélios, Sonne; ánthos, Blume.
[5]) Olaus Rudbeck, Prof. der Botanik zu Upsala, Gönner Linnés.

dreilappigen Zipfeln, mittlere fast dreiteilig, obere eif.; Strahl schwefelgelb, lang; Scheibe bräunlich. ♃. 1—2 m. 8. Aus Nordamerika stammend; bei uns als Zierpflanze in Gärten; hie und da verw. Lbg., Hb., K.

17. Filágo[1]) Tourn., Fadenkraut.

A. Hüllb. begrannt, bei der F.-reife nicht ausgebreitet.

1. *F. germánica L.*, deutsches F. Pfl. filzig-wollig; St. gabelästig; Bt. lanzettlich; Bt.-köpfe in gabel- und endständigen. gelblich-wolligen Knäueln; Knäuel 20—30köpfig. ⨀. 15—30 cm. 7, 8. Sandige Aecker, trockne Hügel. Meist nicht selten, besonders auf dem Mittelrücken.

B. Hüllb. stumpf, bei der F.-reife sternf. ausgebreitet.

2. *F. arvénsis L.* (erw.), Acker-F. Dicht-wollig; St. aufrecht, traubig oder rispig, mit aufrechten, fast einfachen, ziemlich röhrenf. Aesten; B. lanzettlich; Bt.-köpfchen in end- und seitenständigen, weisswolligen Knäueln; Knäuel wenigköpfig. ⨀. 10—30 cm. *F. arvensis et montana L.* 7—9. Trockne Felder, sandige Triften. Meist häufig.

3. *F. mínima Fries*, kleinstes F. Filzig, etwas wollig; St. aufrecht dünn, gabelspaltig-vielästig; B. lineal-lanzettlich; sonst wie vor. ⨀. 10—20 cm. 7, 8. Sandige Aecker und Hügel. Sehr häufig.

18. Gnaphálium[2]) Tourn., Ruhrkraut.

A. Köpfchen einhäusig; Randbt. ♀; Scheinbt. ☿, fruchtbar; Pappushaare fadenf.

I. Pflanze ausdauernd.

1. *G. silváticum L.*, Wald-R. St. einfach, steif, weissfilzig; B. unterseits weissfilzig, oberseits kahl werdend, untere lineallanzettlich, obere allmählich kürzer werdend; Bt. gelblich-weiss; Köpfchen einzeln oder zu mehreren, in den B.-achseln eine meist schon in der Mitte des St. beginnende Aehre bildend. ♃. 20—30 cm. 7, 8. Wälder, Gebüsche, Heideboden.

II. Pflanze einjährig.

2. *G. uliginósum L.*, Sumpf-R. St. vom Grunde an ästig, ausgebreitet, weisswollig; B. lineal-lanzettlich; Blkr. gelblichweiss; Köpfchen in dicht zusammengedrängten beblätterten Knäueln. ⨀. 15—25 cm. 7—10. Feuchter Boden, Ufer, ausgetrocknete Gräben. Häufig.

3. *G. lúteo-álbum L.*, gelblich-weisses R. St. meist aufrecht, einfach oder vom Grunde an ästig, nebst den schmallanzettlichen B. weiss-wollig; Bt. gelb; Köpfchen geknäuelt, blattlos. ⨀. 5—25 cm. 7—10. Sandfelder, Ufer. Selten. Im südlichen Schleswig auf dem Festlande die Nordgrenze erreichend. Lbg., Hb., SOH., Pl., L., K.; Nm., R.

---

[1]) Von filum, Faden, Gespinst; wegen der wolligen Bekleidung.
[2]) Griech. gnaphálon, Flocke, Wolle.

B. Köpfchen zweihäusig; die zweigeschlechtigen mit an der Spitze verdickten Pappushaaren.

4. *G. dióicum L.*, zweihäusiges R., Katzenpfötchen. Wollig-filzig, beblätterte, wurzelnde Ausläufer treibend: St. einfach; grundständige B. verkehrt-spatelf., oberseits meist kahl, unterseits schneeweiss-filzig, st.-ständige lineal-lanzettlich; Köpfchen weiss oder rosa, in endständiger, gedrungener Doldenrispe. ♃. 8—25 cm. 5, 6. Trockne Wälder, Hügel, Wege, Heiden. Häufig.

† *G. margaritáceum L.*, perlköpfiges R. Filzig; St. aufrecht, oberwärts ästig-ebensträussig; B. linealisch, lang-zugespitzt, unterseits filzig; Köpfchen weiss. ♃. 30—60 cm. 6. Hie und da angepflanzt; bei Pinneberg, F. verw.

19. Helichrýsum [1]) **Gaertner,** Immerschön.

H. arenárium (L.) DC., Sand-I. Wollig-filzig; untere B. länglich-verkehrt-eif., obere lineal-lanzettlich; Köpfe zitronengelb, seltener orange, klein, kuglig, in dichten, zusammengesetzten Doldenrispen. ♃. 15—30 cm. *Gnaphalium aren. L.* 7—10. Trockne Wälder, Hügel, Triften, besonders Sandboden. Zerstreut.

H. bracteátum Willdenow, Immortelle, Strohblume, aus Neuholland stammend, mit gelbbraunen Bt., wird vielfach zu Kränzen benutzt.

20. Artemísia [2]) **L.,** Beifuss, „Bifoot".

A. Randblüten ♀.

I. Blütenboden behaart.

1. *A. Absínthium* [3]) *L.*, Wermut. St. aufrecht, oberwärts rispig, nebst den B. seidenhaarig-weissgrau; B. zwei- bis dreifach gefiedert, mit länglich-lanzettlichen, stumpfen Abschnitten; Köpfchen klein, fast kuglig, nickend: Blkr. gelb. ♃. 60—125 cm. 7—9. An den hohen Ufern der Meeresküste wild; sonst als Arzneipflanze kultiviert und so in der Nähe der Dörfer nicht selten verw. Die Pfl. besitzt einen angenehm-aromatischen Geruch. Der alkoholische Extrakt ist ein bekannter Magenbitter.

II. Blütenboden kahl.

a. Köpfe kuglig oder rundlich-eiförmig.

† *A. póntica L.*, pontischer B. St. aufrecht, oberwärts rispig, fast rutenf., oberwärts graufilzig; B. oberseits graugrün, zuweilen ziemlich kahl, unterseits weisslich-filzig, doppelt-fiederteilig, mit lineal-lanzettlichen bis linealischen Zipfeln; Köpfchen fast kuglig, ziemlich klein, nickend, graufilzig; Blkr. gelb. ♃. 50—100 cm. 7, 8. In Mitteldeutschland nicht gerade selten; bei uns nur verw.

2. *A. campéstris L.*, Feld-B. Nichtblühende St. rasenartig, bt.-tragende aufsteigend, meist vom Grunde an rispig-ästig; B. kahl oder seidenhaarig, zwei- bis dreifach

[1]) Vielleicht von griech. hélos, Sumpf, und chrysós, Gold.
[2]) Nach der Göttin Artemis oder Diana.
[3]) Griech. psínthos, Vergnügen, und α priv.; wegen des bitteren Geschmacks.

fiederteilig, alle mit linealischen, stachelspitzigen Zipfeln; Köpfchen eif., kahl; Blkr. rötlich-gelb. ♃, mehr oder weniger halbstrauchig. 30—100 cm. 8, 9. Wegränder, Hügel, Triften, Aecker. Meist nicht selten.

b. Köpfe länglich-eiförmig.

3. *A. vulgáris L.*, gemeine B. St. meist rotbraun, aufrecht, ästig, zuletzt rispig, oberwärts kurzhaarig; B. oberseits grün, kahl, unterseits weissfilzig, fiederspaltig, mit länglich-lanzettlichen, stachelspitzigen, eingeschnitten-gesägten oder ungeteilten Abschnitten, deren oberste meist zusammenfliessen; Köpfchen sehr klein, fast sitzend, zuletzt aufrecht, weissfilzig; Blkr. gelb oder rotbraun. ♃. 1—1,5 m. 7—9. Wegränder, Zäune, Gebüsche, Ufer. Häufig.

B. Alle Blüten ☿; Blütenboden nackt.

4. *A. maritima L.*, Meerstrands-B. Nichtblühende St. rasenartig, bt.-tragende aufsteigend, nebst den B. wollig-weissfilzig oder zuletzt kahl; B. zwei- bis dreifach gefiedert, mit linealischen, stumpfen Zipfeln; Köpfchen länglich, meist nickend; Blkr. gelblich. ♃. 30—60 cm. 8, 9. Strandwiesen.

A. Dracúnculus L., Estragon, Sibirien und *A. Abrótonum L.*, Eberreis, Südeuropa, Orient, bei uns zum Küchengebrauch hie und da kultiviert.

21. Cótula[1]) L., Laugenblume.

C. coronopifólia L., krähenfussblättrige L. St. niederliegend; B. lineal-lanzettlich, st.-umfassend, unregelmässig-fiederspaltig; Köpfchen knopfähnlich, einzeln, langgestielt; Blkr. gelb. ⊙. 8—15 cm lang. 7, 8. Gräben, Wege. Selten. Lbg., Hb., Pl., O., K.

22. Achilléa[2]) L., Garbe.

1. *A. Ptármica*[3]) *L.*, Bertram-G. B. lineal-lanzettlich oder linealisch, sitzend, oberseits meist kahl, glänzend, dann tiefer und entfernter-gesägt, Zähne angedrückt, stachelspitzig, wieder fein gesägt; Doldenrispen locker; Blkr. weiss; Zunge der Randbt. etwa so lang wie die Hülle. ♃. 30—60 cm. 7, 8. Wiesen, Grabenränder, Gebüsche. Häufig.

2. *A. millefólium L.*, Schafgarbe, „Röhlk“. Wurzelstock kriechend, Ausläufer treibend; B. zottig, seltener wollig-zottig, noch seltener fast kahl, zwei- bis dreifach-fiederspaltig, mit zwei- bis fünfspaltigen Fiedern und linealischen, stachelspitzigen Zipfeln; Blkr. weiss, seltener rötlich oder rot. ♃. 15—50 cm. 6—10. Wegränder, Aecker, Triften, Wiesen, wüste Plätze. Gemein.

---

1) Diminutiv von cota, einer Kamillenart (griech. kótta, Kopf).
2) Nach dem Helden Achilles genannt.
3) Griech. ptaírō, niese.

23. Anthemis [1]) L., Hundskamille.

A. Bt.-boden fast halbkuglig; Achänen vierkantig-zusammengedrückt, schmal geflügelt, mit scharfem K.-rand gekrönt.

1. *A. tinctória L.*, Färber-H. St. aufrecht, oberwärts ästig, nebst den B. zuerst grau-behaart, letztere später oberseits meist kahl, doppelt-fiederspaltig; Spindel gezähnt; Fiederchen fast kammf. gestellt, stachelspitzig-gezähnt; Bt. gelb, sehr selten die Strahlbt. weiss. ♃. 30--50 cm. 7, 8. Sonnige Hügel, Wegränder, Aecker. Hie und da.

B. Bt.-boden zur F.-zeit verlängert-kegelf., innen markig.

2. *A. arvénsis L.*, Acker-H. St. und B. weichhaarig; letztere doppelt-fiederspaltig, mit lineal-lanzettlichen, zwei- bis dreifach gezähnten Zipfeln; Hüllb. zuletzt an der Spitze zurückgeschlagen; Deckb.'chen lanzettlich, spitz, starr-stachelspitzig; Strahl weiss; Scheibe gelb; Achänen stumpf-vierkantig. ⊙ und ⊙⊙. 25—50 cm. 6—10. Aecker, Wegränder. Sehr häufig.

3. *A. Cótula* [2]) *L.*, stinkende H. St. und B. fast kahl; letztere doppelt-fiederspaltig, mit linealischen, ungeteilten oder zwei- bis dreispaltigen Zipfeln; Hüllb. an der Spitze stets aufrecht; Deckb.'chen lineal-borstenf., spitz; Strahl weiss; Scheibe gelb; Achänen fast stielrund, höckerig-gestreift. ⊙. 15—50 cm. 6—9. Aecker, Wegränder, Dörfer. Häufig, doch stellenweise fehlend, z. B. O.

Die Pfl. hat einen widrigen Geruch, wodurch sie sich sofort von der vor. unterscheidet.

A. nóbilis L., römische Kamille. Südeuropa. Bei uns hie und da zum arzneilichen Gebrauch gezogen. Kommt meist nur mit „gefüllten" Köpfen vor.

24. Matricária [3]) L., Kamille.

A. Blütenboden kegelförmig, hohl.

1. *M. Chamomílla* [4]) *L.* (erw.), echte K. B. doppelt-fiederspaltig, mit schmal-linealen, flachen, stachelspitzigen Abschnitten; Strahlbt. weiss, strahlend; Scheibenbt. gelb, fünfzähnig. ⊙. 15—30 cm. *M. Chamomilla* und *M. suaveolens L.* 6—8. Auf Aeckern im südlichen Teil des Gebiets unter dem Getreide meist häufig, besonders auf Lehmboden, in Schleswig fast ganz fehlend, doch in Tondern häufig.

Von *Anthemis arvensis* und *A. Cotula* durch den nackten, von *Matricaria inodora* durch den hohlen Blütenboden unterschieden. An dem bekannten, angenehm aromatischen Geruch gleichfalls leicht zu erkennen.

† *M. discoidéa DC.*, strahllose K. Ohne Strahl; Scheibenblüten vierzähnig. ⊙. 15—30 cm. 6--8. Aus dem östlichen Asien und dem westlichen Nordamerika stammend; hie und da verw. Hb., F.

---

[1]) Griech. anthemís, Blume

[2]) S. *Cotula coronopifolia L.*

[3]) mater, Mutter.

[4]) Griech. chamaí, auf der Erde; mēlon, Apfel; wegen des apfelähnlichen Geruchs.

B. Blütenboden halbkuglig, markig.

2. *M. inodóra L. sp.*, geruchlose K. St. aufrecht, oberwärts ästig; B. zwei- bis dreifach fiederspaltig, mit fast fadenf., unterseits gefurchten, stachelspitzigen Zipfeln; Strahl weiss; Scheibe gelb. ⨀ u. ⚇. 25—60 cm. *Chrysanthemum inod. L.* 5—10. Aecker, Wegränder. Häufig. Aendert ab:

b) *maritima L.* (als Art). St. ausgebreitet, sehr ästig; B.-zipfel lineal-walzlich, fleischig, stumpflich; Köpfe und F. meist grösser. Am Strande der Nord- und Ostsee.

25. Tanacétum[1]) **C. H. Schulz bip.**, Rainfarn.

T. vulgáre L., gemeiner R. St. aufrecht, doldenrispig, ästig; B. doppelt-fiederspaltig, mit länglich-lanzettlichen, fiederspaltigen Zipfeln; zungenf. Strahlbt. 0; Scheibenbt. gelb. ♃. 60—125 cm. 7—10. Raine, Hügel, Gebüsche, Wegränder. Häufig.

† *T. Parthénium*[2]) *(L.) Schultz bip.*, Mutterkraut. St. aufrecht, oberwärts ebensträussig; B. fiederteilig, mit länglichen oder länglich-eif., stumpf-fiederspaltigen Abschnitten und länglichen, etwas gezähnten Zipfeln; Strahl weiss; Scheibe gelb. 30—60 cm. *Matricaria Parth. L.* 6—8. In Südeuropa einheimisch. Bei uns zuweilen als Gartenzierpflanze. Hie und da verw.

Die Pflanze riecht widerlich.

26. Chrysánthemum[3]) **Tourn.**, Wucherblume, „Wâkerbloom".

Ch. ségetum L., Saat-W. Pfl. kahl, bläulich-grün; B. gezähnt, untere keilf.-länglich, obere mit herzf. Grunde stengelumfassend; Blkr. gelb. ⨀. 30—60 cm. 7, 8. Auf Aeckern unter der Saat zuweilen sehr häufig.

27. Leucánthemum[4]) **Tourn.**, Käseblume.

L. vulgáre Lamarck, gemeine K. St. aufrecht, meist einköpfig; untere B. langgestielt, verkehrt-ei- oder rundlich-spatelf., gekerbt, obere sitzend, länglich-lanzettlich, gesägt; Strahl weiss; Scheibe gelb. ♃. 30—60 cm. 5—10. Aecker, Hügel, Wiesen, Triften, Wälder. Häufig.

28. Dorónicum[5]) **L.**, Gemswurz.

† *D. Pardaliánches*[6]) *L.* z. T., gemeine G. Wurzelstock kriechend, dünne, an der Spitze knollig verdickte und dort blättertragende Ausläufer treibend; untere B. langgestielt, tief-herzf., mittlere mit geöhrtem Grunde sitzend, obere herzf.-st.-umfassend; Blkr. gelb. ♃. 30—125 cm. 6. In den Gebirgswäldern Mitteldeutschlands heimisch, bei uns zuweilen als Gartenzierpflanze; hie und da verw. und eingebürgert.

[1]) Tanaceta (span. u. ital.), Rainfarn.
[2]) Griech. párthenos, Jungfrau.
[3]) Griech. chrýsos, Gold; ánthemon, Blume.
[4]) Griech. leukós, weiss; ánthemon, Blume.
[5]) Griech. dōron, Gabe; níkē, Sieg; nach Vaillant vom arab. doronigi.
[6]) Griech. párdalis, Panther; ánchō, erwürge.

29. Arnica[1]) **Rupp**, Wohlverleih.

A. montána L., Berg-W. St. aufrecht, ein- bis fünfköpfig; B. sitzend, grundständige meist 4, länglich-verkehrt-eif., rosettenartig, stengelständige meist zwei Paar, gegenüberstehend, länglich bis lanzettlich; Blkr. orange. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Auf Heiden und Moorwiesen des Höherückens sehr häufig.

30. Senécio[2]) **Tourn.**, Baldgreis, „stolzen Hinnerk".

A. *Cinerária*[3]) *L.* Aussenk. 0 oder nur durch wenige Schüppchen angedeutet.

1. *S. palúster (L.) DC.*, Sumpf-B. Klebrig-zottig; St. dick, hohl; B. lanzettlich, halbstengelumfassend, fast fleischig, untere buchtig-gezähnt, selten fiederspaltig. ⊙. 15—60 cm. *Cin. pal. L.* 6, 7. Torfmoore, besonders an Torfstichen. Häufig.

B. *Senecio L.* Aussenkelch deutlich.

I. Alle Blüten röhrenförmig.

2. *S. vulgáris L.*, Kreuzkraut.[4]) Kahl oder mehr oder weniger spinnwebig-wollig; B. buchtig-fiederspaltig, obere mit geöhrtem Grunde stengelumfassend; Aussenhüllb. meist zehn, etwa halb schwarz-gespitzt. ⊙. 15—30 cm. Das ganze Jahr mit Ausnahme des Frostes blühend. Aecker, Wege, Schutt. Gemein.

II. Randblüten zungenförmig.

a. Randblüten meist zurückgerollt (zu Anfang der Blütezeit und im Sonnenschein ausgebreitet).

3. *S. viscósus L.*, klebriger B. B. tief-fiederspaltig, nebst dem St., Hüllk. und den Btst. klebrig-drüsig-behaart, mit lanzettlichen, ungleich-gezähnten Fiedern; Aussenhüllb. locker, nur an der Spitze schwarz, halb so lang wie die Hülle. ⊙. 15—50 cm. 6—9. Dürre Hügel, Sandboden. Hie und da.

Die Pflanze riecht durchdringend, ähnlich wie Hyoscyamus.

4. *S. silváticus L.*, Wald-B. B. spinnwebig, tief-fiederspaltig, mit linealischen, gezähnten Zipfeln, drüsenlos; Aussenhüllb. angedrückt, meist ungefleckt, etwa 1/6 so lang wie die Hülle. ⊙. 15—50 cm. 6—9. Sandboden, Waldblössen, besonders wo Bäume ausgerodet sind. Meist häufig.

Die Pflanze riecht ähnlich wie die vor., aber weniger stark.

b. Randblüten flach abstehend.

1. Blätter geteilt.

α. Blattspindel gezähnt.

5. *S. vernális Waldstein et Kitaibel*, Frühlings-B. Spinnwebig-wollig, oft kahl werdend; B. länglich, buchtig-fiederspaltig, ungleich-gezähnt, kraus, beiderseits zottig, untere gestielt, die übrigen mit geöhrtem Grunde stengelumfassend;

[1]) Soll aus Daronicum (= Doronicum) oder aus Ptarmica entstanden sein.
[2]) Von senex, Greis; wegen des früh auftretenden Pappus. (Vgl. die Gattung *Erigeron.*)
[3]) Von cinis, Asche; wegen der Bekleidung.
[4]) Nach Garcke eigentlich Greiskraut; nach Buchenau wurde durch Hieronymus Bock (Tragus), 1498—1554, S. Jacobaea Kreuzkraut genannt, weil „ein jedes blatlin creutzweiss zerschnitten ist".

Aussenk. sechs- bis zwölfb., angedrückt, mit schwarzer Spitze, 1/4 so lang als die Hülle. ⨀, selten ⊙. 30 cm. 5, 6 (⨀), selten 10, 11 (⊙). Aecker, Wälder. Bei uns noch selten, nur Lb., O.

Vom Aussehen des *Senecio vulgaris*, durch den Strahl und die krausen B. sofort unterschieden. Die Pfl. ist durch eine fortdauernde Wanderung von Ost- nach Westdeutschland interessant.

β. Blattspindel ganzrandig.

*. Achänen kurz-rauhhaarig.

6. *S. erucifólius L.*, rankenblättriger B. Wurzelstock kriechend; St. oberwärts sparsam wollig-filzig; B. fiederspaltig, mit linealischen, gezähnten und fiederspaltigen, am Grunde oben geöhrten Fiedern; Aussenk. mehrb., halb so lang als der Hüllk. ♃. 60—125 cm. 7—9. Gebüsche, Waldränder, Wiesen. Selten. O., Hgh., K., S., F.; H.; D., E., Hs., Nordstrand.

**. Randständige Achänen kahl.

7. *S. Jacobāea L.*, Jakobs-B. Wurzelstock kurz; St. locker spinnwebig-wollig; B. graugrün, weich, grundständige und untere st.-ständige in den Bst. verschmälert, länglich-verkehrt-eif., am Grunde leierförmig, die übrigen mit vielteiligen Oehrchen st.-umfassend, mit kantig gezähnten, oder fast fiederspaltigen, vorne breiteren, zwei- bis dreizähnigen oder zweispaltigen Fiedern mit weit abstehenden Zipfeln; Doldenrispe dicht, mit aufrecht abstehenden Aesten: Aussenk. meist sehr kurz zweiblättrig. ⨀. 30—100 cm. 7—9. Gebüsche, Wiesen, Hügel, Raine, Waldplätze. Sehr häufig.

8. *S. aquáticus Hudson*, Wasser-B. B. hellgrün, etwas saftig, mittlere und obere mit geteilten Oehrchen st.-umfassend, mit länglichen oder linealischen, schief von der Mittelrippe ausgehenden Seitenabschnitten und eif.-länglichem, oft grob gezähntem Endzipfel; sonst wie vor. ⨀. 15—60 cm. 6—8. Wiesen, feuchte Gebüsche. Nicht selten.

2. Blätter ungeteilt.

a. Aussenkelch meist drei- bis fünfblättrig.

9. *S. nemorénsis L.*, Hain-B. Wurzelstock wenig kriechend, ohne Ausläufer; B. wenigstens unterseits weichhaarig, elliptisch-lanzettlich oder eif., in einen breit geflügelten, am Grunde ohrf. verbreiterten Stiel verschmälert, ungleich-gesägt-gezähnt, mit gerade abstehenden Zahnspitzen; Hülle glockig, weichhaarig; Strahlbt. meist 5. ♃. 60—125 cm. 7—9. Schattige Laubwälder. Selten; erreicht in Südschleswig die Nordgrenze. SOH., E. Die Bt. sind meist wohlriechend.

10. *S. saracénicus L.*, sarazenischer B. Wurzelstock kriechend, Ausläufer treibend; B. kahl, elliptisch-lanzettlich, mit vorwärts gerichteten Zahnspitzen, untere in den geflügelten B.-stiel verschmälert, obere mit breitem Grunde sitzend; Hülle glockig-walzenf., zehn- bis zwölfb.; Strahlb. 6—8. ♃. 1—1,75 m. 8—9. Flussufer, besonders zwischen Weidengebüsch. Lbg., Hb., K., S.; R.

B. Aussenkelch meist zehnblättrig.

11. *S. paludósus L.*, Sumpf-B. B. mit breitem Grunde sitzend, höchstens die untersten gestielt, unterseits spinnwebig-filzig, seltener kahl, verlängert-lanzettlich, spitz, oft am Rande abwärts gerollt, scharf-gesägt; Köpfe gross; Hülle glockig-halbkuglig, 18—20-b.; Strahlbt. meist 13. ♃. 1—1,75 m. 7, 8. An den Ufern der lauenburgischen und holsteinischen Flüsse. Hie und da.

31. Caléndula[1]) L., Ringelblume.

† *C. officinális L.*, gebräuchliche R. Alle Achänen gekrümmt; Bt. orange. ⊙. 30—50 cm. 6—9. In Südeuropa heimisch; bei uns als Gartenzierpflanze, hie und da verw.

† *C. arvénsis L.*, Acker-R. Aeussere Achänen fast gerade; Bt. kleiner und blasser als bei vor., goldgelb. ⊙. 15—25 cm. 7—10. In Süddeutschland einheimisch; bei uns hie und da eingeführt und verw.

32. Echinops[2]) L., Kugeldistel.

† *E. sphaerocéphalus*[3]) *L.*, rundköpfige K. B. fiederspaltig, oberseits klebrig-kurzhaarig, unterseits weisswollig und grau, mit länglich-verkehrt-eiförmigen, buchtigen, dornig-gezähnten Zipfeln; Blkr. weisslich. ♃. 50—150 cm. 7, 8. In Südeuropa heimisch; bei uns früher Gartenzierpflanze, daher hie und da verw. Lbg., Hb.

33. Cirsium[4]) Tourn., Kratzdistel.

A. Blätter oberseits dornig-kurzhaarig.

1. *C. lanceolátum (L). Scopoli*, lanzettliche K. B. herablaufend, unterseits mehr oder weniger spinnwebig, tief-buchtig-fiederspaltig, mit zweispaltigen Abschnitten und meist lanzettlichen, in einen gelblichen Dorn endigenden Zipfeln; Köpfe meist einzeln; Bt. purpurn. ⊙. 60—125 cm. *Carduus lanc. L.* 6—9. Wegränder, Aecker, Hügel, Schutt. Gemein.

B. Blätter oberseits nicht dornig-kurzhaarig.

I. Blüten zweigeschlechtig.

a. Blätter herablaufend.

2. *C. palústre (L.) Scopoli*, Sumpf-K. Spinnwebig-filzig; St. durch die herablaufenden B. kraus-stachlig-geflügelt; B. lineal-lanzettlich, tief-buchtig-fiederspaltig, mit zwei- bis dreispaltigen stachelspitzigen Zipfeln; Köpfe klein, zahlreich, knäuelf.-gehäuft; Blkr. purpurn, die Röhre kürzer als der Saum; Pappus kürzer als die Krone. ⊙. 1—2 m. *Carduus pal. L.* 7, 8. Feuchte Wiesen, sumpfige Stellen. Häufig.

Von dem ähnlichen *Carduus crispus L.* sofort durch die gefiederten Pappusstrahlen und die unterwärts nicht filzigen Blätter unterschieden.

b. Blätter nicht herablaufend.

1. Blüten purpurn.

3. *C. heterophýllum (L.) Allioni*, verschiedenblättrige K. St. hoch, steif-aufrecht; B. unterseits schneeweiss-filzig,

---

[1]) Von calendae, dem ersten Tage im Monat.
[2]) Griech. échinos, Igel; óphis, Ansehen.
[3]) Griech. sphaíra, Kugel; kephalḗ, Kopf.
[4]) Griech. kirsós, Krampfader; weil früher dagegen gebraucht.

st.-umfassend, lanzettlich, sehr lang zugespitzt. ungeteilt oder die mittleren häufig vorn fiederteilig-eingeschnitten; Köpfe 2—3, meist langgestielt, gross, dunkelpurpurn; Kronröhre so lang oder etwas länger als der Saum. ♃. 60—100 cm. *Carduus heteroph. L.* 6, 7. Feuchte Wiesen und Gebüsche. Eine Gebirgspflanze, in Mitteldeutschland fehlend, bei uns in Schleswig hie und da, in Dänemark nicht selten, in Holstein sehr selten. O., F., A., Hd.; T.; Hs.

4. *C. acáule (L.) Allioni,* stengellose K. St. 0 oder sehr kurz, meist ein-, seltener zwei- bis vierköpfig; B. rosettig an den Boden angedrückt, zerstreut-kurzhaarig, lanzettlich-buchtig-fiederspaltig, mit eif., fast dreispaltigen Zipfeln und dornig gewimperten Zipfelchen; Blkr. purpurn, selten weiss; Kronsaum länger als die Röhre. ♃. 3—6 cm. *Carduus ac. L.* 7—9. Trockne Wiesen und Triften. Sehr zerstreut. Lbg., Lb., L., Nst., O., Hgh., Fm., F.

2. Blüten gelblich-weiss.

5. *C. oleráceum (L.) Scopoli,* kohlartige K., Wiesenkohl, „Sögenkohl". Blassgrün; B. ungleich-dornig-gewimpert, mit geöhrtem Grunde st.-umfassend, kahl oder mit zerstreuten Härchen besetzt, untere fiederspaltig oder -teilig, mit lanzettlichen, gezähnten Zipfeln, obere ungeteilt, meist buchtig gezähnt; Köpfe endständig, gehäuft, von grossen, bleichen, eif., dornig gezähnten Deckb. umhüllt. ♃. 50—150 cm. *Cnicus ol. L.* 7, 8. Nasse Wiesen, Gräben. Häufig.

II. Blüten zweihäusig.

6. *C. arvénse (L.) Scopoli,* Feld-K. B. wenig herablaufend, länglich-lanzettlich, dornig gewimpert, fast ungeteilt oder buchtig-fiederspaltig, meist kraus-wellig; Köpfe ziemlich klein, meist gehäuft, eif.; Blkr. lila, selten weiss; Kronsaum bis zum Grunde fünfteilig, mehrmals kürzer als die Röhre; Pappus nach der Bt. mehrmals länger als die Blkr. ♃. 60—125 cm. *Serratula arv. L.* 7, 8. Aecker, Wege, wüste Plätze. Gemein.

Auf Bastarde ist noch wenig geachtet worden. Beobachtet: *C. oleraceum-acaule Hampe=C. rigens Wallroth* ist bisher erst O. u. A. beob.

34. Silybum[1] Vaillant, Mariendistel.

† *S. Mariánum (L.) Gaertner,* gemeine M. Kahl; B. glänzend, weiss geadert, am Rande gelb-stachlig, untere länglich, buchtig-fiederspaltig, dornig, am Grunde verschmälert, obere lanzettlich, st.-umfassend; Blkr. purpurrot. ⊙. 1—1,5 m. *Carduus Marianus L.* 7, 8. Zierpflanze aus Südeuropa. Bei uns hie und da verw.

35. Cárduus Tourn., Distel.

A. Bt. des Hüllk. angedrückt oder zurückgekrümmt.

I. Köpfe sitzend, fast walzenförmig.

1. *C. tenuiflórus Curtis,* schmalblütige D. B. unterseits weiss-wollig, buchtig oder fiederspaltig, mit gezähnten, dornigen

---

[1]) Griech. silybon, Quaste.

eif. Lappen; Köpfe zahlreich, gehäuft; Blkr. hell-purpurrot, seltener weiss. ⊙. 15—60 cm. 6—8. Wegränder, unbebaute Orte. Sehr selten; nur Hs., vielleicht ausgestorben.

II. Köpfe kurzgestielt, rundlich.

2. *C. acanthoides*[1]) *L.*, Stachel-D. B. kahl oder unterseits an den Adern etwas filzig, tief-fiederspaltig, mit eif., zweilappigen, gezähnten, dornig-gewimperten, stark-stachelspitzigen Zipfeln; Köpfe meist einzeln; Bt.-stiele kraus-dornig-geflügelt; Blkr. dunkel- oder hellpurpurn, gelb oder weiss. ⊙. 30—100 cm. 7—10. Wegränder, Aecker, wüste Plätze. Selten; nur Lb., Hd.

3. *C. crispus L.*, krause D. B. oberseits sparsam behaart, unterseits wollig-filzig, länglich-buchtig-fiederspaltig, mit eif., zwei- bis dreilappigen, gezähnten, dornig-gewimperten Zipfeln; Köpfe gehäuft, seltener einzeln; Bt.-stiele schmal-dornig-geflügelt, an der Spitze oft nackt; Blkr. purpurrot. ⊙. 60—150 cm. 7, 8. Wege, Zäune, Gebüsche, Grabenränder. Meist häufig.

B. B.'chen des Hüllk. über dem Grunde etwas zusammengeschnürt und dann zurückgebrochen.

4. *C. nutans L.*, nickende D. B. oberseits fast kahl, unterseits an den Adern filzig, tief-fiederspaltig, mit eif., fast handf.-dreispaltigen, gezähnten, dornig-gewimperten, stark-stachelspitzigen Zipfeln; Köpfe einzeln, nickend; Bt.-stiele ziemlich lang, ungeflügelt, graufilzig; Blkr. dunkel-purpurn, sehr selten weiss. ⊙. 30—100 cm. 7, 8. Wegränder, Aecker, Raine, Triften. Im südlichen Teil des Gebiets, bei Hamburg, in Lauenburg meist häufig, nach Norden immer seltener werdend.

36. Onopórdon[2]) **Vaillant**, Krebs- oder Eselsdistel.

O. Acánthium[3]) *L.*, gemeine K. St. durch die herablaufenden B. sehr breit-dornig-geflügelt; B. länglich, buchtig-stachlig-gezähnt, spinnwebig-wollig; Blkr. hellpurpurn. ⊙. 1/3—2 m. 7, 8. Wege, wüste Plätze. Zerstreut.

37. Lappa Tourn., Klette, „Kliev".

Die Köpfe haften mit Hilfe der Haken der Hüllb. leicht an den Kleidern. B. unterseits graufilzig; Blkr. purpurn, bei *L. minor* auch selten weiss.

A. Blütenstand ebensträussig. (Köpfe fast gleichhoch stehend.)

1. *L. officinális Allioni*, gebräuchliche K. Hüllb. alle grün, pfriemlich, hakenf., länger als die Bt., am Grunde sparsam wimperig gezähnelt. ⊙. 1—2 m. *Arctium Lappa L.* nebst der folg. 7, 8. Wege, wüste Plätze, Wälder. Häufig, besonders im Osten.

[1]) Griech. ácantha, Stachel.
[2]) Griech. ónos, Esel; pordē, Blähung.
[3]) S. *Carduus acanthoides L.*

2. *L. tomentósa Lamarck*, filzige K. Innere Hüllb. gefärbt, kürzer als die Bt., lineal-lanzettlich, stumpf, mit kurzer, gerader Stachelspitze, fast strahlend. ⊙. 60—125 cm. 7, 8. Mit vor.

B. Blütenstand traubig. (Köpfe übereinanderstehend.)

3. *L. minor DC.*, kleinere K. Innere Hüllb. an der Spitze meist rötlich gefärbt, meist kürzer als die Bt., Köpfe etwa haselnussgross. ⊙. 60—125 cm. 7, 8. Wüste Plätze, auf Schutt, in Dorfstrassen, an Wegrändern. Häufig.

4. *L. nemorósa (Lejeune) Körnicke*, Hain-K. Aeste lang, rutenf., zuletzt fast hängend; Hüllb. etwa so lang als die Bt.; Köpfe sehr gross, die oberen gedrängt übereinanderstehend; S. sehr gross; sonst wie vor. ⊙. 1,75—2,75 cm. *Arctium nemorosum Lej.* 7, 8. Wälder. Hie und da, vielleicht noch öfter übersehen.

Auf die Verbreitung der Arten in den verschiedenen Gegenden ist noch zu achten.

38. Carlina[1]**) Tourn.**, Eberwurz.

1. *C. vulgáris L.*, gemeine E. St. ein- bis mehrköpfig, fast doldenrispig; B. länglich-lanzettlich, ziemlich derb, buchtig gezähnt, dornig, oberseits grün, unterseits meist spinnwebig-filzig, die obersten halbst.-umfassend; äussere Hüllb. kürzer als die inneren, lineal-lanzettlichen, strahlenden, bis zur Mitte borstig gewimperten; Strahlen des Hüllk. weisslich-gelb. ⊙ bis ♃. 15—50 cm. 7, 8. Sonnige Hügel und Triften. Nicht selten.

Die schöne, für die Abhänge der Kalkgebirge charakteristische *Carlina acaulis L.* wird zuweilen in Gärten zur Dekoration von Felspartien angepflanzt.

39. Serrátula[2]**) L.**, Scharte.

S. tinctória L., Färber-Sch. B. geschärft-gesägt, fiederspaltig, leierf. oder ungeteilt, grundständige langgestielt, st.-ständige sitzend; Köpfe klein, doldenrispig, häufig zweihäusig; Hüllb. an der Spitze purpurrot, die unteren stachelspitzig; Blkr. purpurrot. ♃. 30—100 cm. 7, 8. Wiesen, Wälder, Gebüsche. Zerstreut.

40. Centauréa[3]**) L.**, Flockenblume.

A. Hüllb. dornenlos, an der Spitze trockenhäutig, ungeteilt oder fransig geteilt, die Endfranse den übrigen gleichartig.

1. *C. Jacéa*[4]) *L.*, gemeine F. Untere B. gestielt, länglich-lanzettlich, ungeteilt oder entfernt-buchtig oder fast fiederspaltig, obere mit verschmälertem Grunde sitzend, ganzrandig oder sparsam gezähnt; Anhängsel der Hüllb. gewölbt, rundlich oder eif., ungeteilt, zerrissen oder die untere kammf.-gefranst, angedrückt; Blkr. trübhellpurpurn; Pappus 0. ♃. 30—100 cm. 6—10. Wege, Triften, Wiesen. Sehr häufig.

---

[1]) Nach Karl dem Grossen oder Karl V.

[2]) serratus, gesägt; wegen der B.

[3]) Nach dem Centaur Chiton. Auch Centaūrea gesprochen.

[4]) Vom ital. jacea, Veilchen (spr. jatschéa); nach anderen von jaceo, liege nieder (dann jácea zu sprechen).

2. *C Phrýgia*[1]) *L.*, phrygische F. B. länglich-elliptisch, gezähnelt, obere sitzend; Anhängsel der innersten Reihe Hüllb. fransig-zerschlitzt, von den Fransen der folgenden bedeckt; Köpfe rundlich; Blkr. hellpurpurn. ♃. 30 bis 100 cm. 7—9. Schattige Laubwälder, Wegränder, Triften. Hie und da.

B. Endfranse der Hüllb. breit, oft in einen Dorn verlängert; sonst wie vor.

3. *C. Cýanus*[2]) *L.*, Kornblume, „blaue Bloom". B. lineal-lanzettlich, spitz, die untersten am Grunde gezähnt oder zuweilen dreiteilig; Hüllb. schwarzbraun berandet, fransig-zerschlitzt; Blkr. dunkelblau, selten rosa oder weiss; Pappus so lang wie die F. ⊙ und ⊙. 30—60 cm. 7—9. Unter der Saat. Gemein.

4. *C. Scabiósa L.*, skabiosenartige F. B. einfach- oder doppelt-fiederspaltig, mit lanzettlichen, ganzrandigen oder gezähnten, mit einem schwieligen Punkt endigenden Zipfeln; Hüllb. schwarzbraun, in ein dreieckiges, kammf.-fransiges Anhängsel zugespitzt; Blkr. dunkelrot; Pappus so lang wie die F. ♃. 90—125 cm. 7, 8. Aecker, Wege, Hügel, Raine. Auf Lehmboden meist nicht selten.

C. Hüllb. mit dreiteiligem oder fiederteiligem Dorn.

† *C. Calcítrapa*[3]) *L.*, distelartige F. Grün; Aeste sparrig; B. nicht herablaufend, tief-fiederspaltig, mit linealischen, gezähnten Zipfeln; Köpfe zahlreich, die seitlichen einzeln, fast sitzend; Hülle kahl, mit derbem, gerinntem Hauptstachel und sehr kurzen Nebenstacheln; Blkr. hellpurpurn; Pappus 0. ⊙. 15—50 cm. 7—9. In Süddeutschland heimisch; bei uns eingeschleppt und hie und da völlig eingebürgert.

† *C. solstitiális L.*, Sonnenwende-F. Graufilzig; Aeste abstehend; B. herablaufend, lineal-lanzettlich, ganzrandig, untere leierf.-fiederteilig; Hülle wollig, die mittleren B. mit nicht-gerinntem Endstachel; Köpfe einzeln, endständig, gestielt; Blkr. zitronengelb, fast nie zur Blüte kommend; Pappus länger wie die F. ⊙. 30—100 cm. 7—9. In Südeuropa heimisch; bei uns mit Esparsetten- und Luzernensaat eingeführt, hie und da auf Aeckern erscheinend, aber unbeständig.

41. Lámpsana[4]) Tourn., Milche.

L. commúnis L., gemeine M. St. aufrecht, an der Spitze doldenrispig; B. eckig-gezähnt, untere leierf., mit sehr grossen, rundlich-eif. End- und eif. Seitenzipfeln, obere länglich-lanzettlich; Köpfe klein, wenigblütig; Blkr. gelb. ⊙. 15—125 cm. 7, 8. Wegränder, Zäune, Mauern, wüste Plätze. Sehr häufig.

[1]) Die Phrygier waren im Altertum wegen der Kunst, gestickte Kleider zu verfertigen, berühmt; phrygisch bedeutet deshalb hier soviel wie zierlich; wegen der Fransen der Hüllb.
[2]) Griech. kýanos, Kornblume.
[3]) Vom franz. chausse-trape, Fussangel; wegen der Stacheln der Hülle.
[4]) Vielleicht vom griech. lámpein, glänzen.

42. Arnóseris[1]) Gaertner, Lammkraut.

A. minima (L.) Lamarck, kleines L. St. unten rot, ein- bis dreiköpfig; alle B. grundständig, verkehrt-eif.-länglich, gezähnt; Bt.-stiele oberwärts keulenf.-verdickt; Köpfe klein; Blkr. gelb. ⊙. 10—20 cm. *Hyoseris minima L.* 7—10. Sandige Aecker. Verbreitet.

43. Cichórium[2]) Tourn., Zichorie, Wegwarte.

C. Intybus[3]) L., gemeine Z. St. aufrecht, rutenf., ästig; untere B. schrotsägef., obere länglich, ungeteilt, bt.-ständige aus breiterem Grunde halbst.-umfassend, lanzettlich; Bt.-köpfe seitlich, zu zwei oder mehreren gehäuft, sitzend; Blkr. meist blau, seltener rosa oder weiss; Pappus vielmals kürzer wie die F. ♃. 30—125 cm. 7, 8. Wegränder, Triften, Hügel. Auf Lehmboden meist häufig.

Die geröstete und gemahlene Wurzel ähnelt wegen ihres bitteren Geschmacks dem des Kaffee und dient als bekanntes Surrogat für denselben, kann ihn jedoch aus Mangel an dem wirksamen, anregenden Coffeïn nicht ersetzen. Durch die Kontinentalsperre wurde (gleich der Zuckerrübe) der Anbau und die Verarbeitung im Grossen (besonders gleichfalls bei Magdeburg) hervorgerufen.

C. Endivia L., Endivie. Bt.-ständige B. breit-eif., mit herzf. Grunde st.-umfassend; Blkr. blau oder weiss; Pappus viermal kürzer als die F. ⊙̇. 60—150 cm. 7, 8. Stammt wahrscheinlich aus Indien; wird überall in Gärten zum Küchengebrauch gebaut. Die B. dienen als Salat (besonders die der Abart mit krausen Blättern).

44. Thrincia[4]) Roth, Zinnensaat.

T. hirta Roth, kurzhaarige Z. Wurzelstock kurz, abgebissen, mit langen, fadenf. Wurzeln; B. mehr oder weniger gabelhaarig, alle grundständig, buchtig-gezähnt oder fiederspaltig; Köpfe mittelgross, vor dem Aufblühen überhängend; Hüllb. schwarz berandet; Bt. goldgelb, die äusseren unterseits mit blaugrünen Streifen. ♃. 5—30 cm. 7—9. Triften, Heiden, salzhaltige Wiesen. Hie und da, stellenweise z. B. bei Hb. ganz häufig.

Von den ähnlichen Leontodon- und Hypochoeris-Arten durch die blaugrauen Streifen der Randbt. und die schwarzberandeten Hüllb. leicht zu unterscheiden.

45. Leóntodon[5]) L. z. T., Löwenzahn.

1. *L. autumnális L.,* Herbst-L. St. ein- bis mehrköpfig, b.-los; Bt.-stiele nach oben allmählich verdickt, oberwärts mit schuppigen Hochb. besetzt; B. buchtig- oder fiederspaltig-gezähnt, kahl oder mit einfachen Haaren besetzt; Köpfe vor der Bt. aufrecht; Blkr. gelb; Pappusstrahlen fast gleich, sämtlich fedrig. ♃. 15 bis 60 cm. 7—10. Wege, Strandwiesen, Aecker. Triften. Sehr häufig.

---

1) Griech. arēn, Lamm; séris, Salat.

2) Griech kíō, gehe; chōríon, Feld.

3) Vielleicht von tubus, Röhre; wegen des Stengels (dann intubus zu schreiben; intubum = Zichorie).

4) Griech. drinkós, Zinne; wegen des Pappus der randständigen F.

5) Griech léōn, Löwe; odūs, Zahn; wegen der B.-form von *Taraxacum officinale Weber (Leontodon Taraxacum L.).*

2. *L. hastilis L.* (erweitert), spiessförmiger L. St. ein- bis mehrköpfig, nackt oder mit ein oder zwei Schuppen, an der Spitze dicker; B. länglich-lanzettlich, kahl oder mit kurzen, zwei- bis dreigabligen Haaren besetzt, mit breit häutig berandetem Stiel; Köpfe vor der Bt. nickend; Blkr. gelb; Pappusstrahlen ungleich, die innern fedrig, die äussern kurz, rauh. ♃. 15—30 cm. *L. hispidus L. und L. hastilis L.* 7—10. Wiesen, Triften, Hügel, Waldplätze. Hin und wieder.

46. Picris[1]) **L.**, Bitterich.

P. hieracioídes L., habichtskrautähnlicher B. St. steif aufrecht, nebst den dunkelgrünen, länglich-lanzettlichen, buchtig-gezähnten B. von zum Teil widerhakigen Haaren steifborstig; Blkr. gelb. ♃. 30—100 cm. 7—9. Aecker, Wiesen, Wegränder, Gräben. Hie und da.

47. Tragopógon[2]) **Tourn.**, Bocksbart.

A. Bt.-stiele oberwärts keulenf. verdickt, hohl.

† *T. porrifólius L.*, lauchblättriger B. Hüllk. achtb., fast doppelt so lang wie die violetten Bt.; Oberfläche des blühenden Kopfes flach. ⊙. 60—125 cm. 6, 7. In Südeuropa heimisch; bei uns hie und da der essbaren Wurzel wegen kultiviert, daher verw., aber unbeständig.

1. *T. major Jacquin*, grosser B. Hüllk. (zehn- bis) zwölfb., länger als die hellgelben Bt.; Oberfläche des blühenden Kopfes in der Mitte vertieft. ⊙. 30—100 cm. 6, 7. Sonnige Hügel, Triften, Wegränder. Selten. Hd.

B. Bt.-stiele gleichdick, nur unter den Köpfen wenig verdickt.

2. *T. praténsis L.*, Wiesen-B. Hüllk. achtb., etwa so lang wie die gelben Bt.; Achänen knotig-rauh. ⊙. 30—60 cm. 5—7. Wiesen, Grasplätze, Triften. Meist häufig.

48. Scorzonéra[3]) **Tourn.**, Schwarzwurz.

S. húmilis L., niedrige S. St. einfach, meist einköpfig, wollig; grundständige B. länglich, lanzettlich bis linealisch, stielartig verschmälert, stengelständige sitzend; Hüllk. halb so lang als die gelben Bt., meist wollig; Achänen glatt. ♃. 15—30 cm. 5, 6. Wiesen, Hügel, Heideboden, lichte Wälder, besonders auf dem Mittelrücken nicht selten.

† *S. hispánica L.*, spanische S. St. oberwärts ästig; Aeste einköpfig; B. länglich bis linealisch, die st.-ständigen st.-umfassend; Hüllk. meist kahl, halb so lang als die gelben, vanilleduftenden Bt.; randständige Achänen fein-weichstachelig. ♃. 60—125 cm. 6, 7. In Mitteldeutschland heimisch; bei uns nur verw., aber eingebürgert; z. B. Lb. In Gärten der Wurzel wegen gebaut.

[1]) Griech. pikrós, bitter.
[2]) Griech. trágos, Bock; pōgon, Bart.
[3]) Wohl vom spanischen escorzon oder escuerzo, Viper, gegen deren Biss die Wurzel helfen soll; nach anderen vom italienischen scorza, Rinde, und nero schwarz; wegen der Wurzel.

49. Hypochoeris[1] **L.**, Ferkelkraut.

1. *H. glabra L.*, kahles F. Meist kahl; alle B. grundständig, lanzettlich, stielartig verschmälert, buchtig-gezähnt oder schrotsägef.; Bt. gelb, so lang wie der Hüllk.; mittlere Achänen kurz-geschnäbelt, randständige schnabellos. ⨀. 15—30 cm. 6—9. Sandige Aecker. Verbreitet.

2. *H. radicáta L.*, kurzwurzliges F. B. buchtig-gezähnt oder schrotsägef., fast immer rauhhaarig; Bt. gelb, länger als der Hüllk.; Köpfe grösser; alle F. lang geschnäbelt. ♃. 30—60 cm. 7, 8. Wiesen, Grasplätze, Triften, Raine. Häufig. Vgl. *Thrincia hirta*.

50. Achyróphorus[2] **Scopoli,** Hachelkopf.

A. maculátus (L.) Scopoli, gefleckter H. St. ein- bis dreiköpfig; grundständige B. gross, länglich-verkehrt-eif., buchtig-gezähnt, selten fast buchtig-fiederspaltig, sitzend, rosettig, oberseits meist rötlich- oder schwarz-gefleckt, beiderseits borstig; am St. meist nur ein laubartiges B. und wenige borstenf.; äussere Hüllb. lanzettlich, innere lineal-lanzettlich, oberwärts gelblich-filzig-berandet; Blkr. goldgelb. ♃. 10—100 cm. *Hypochoeris mac. L.* 7, 8. Sonnige Hügel, Heideboden. Zerstreut.

51. Taráxacum[3] **Tourn.**, Kuhblume, Butterblume.

T. officinále Weber, gebräuchliche K., Löwenzahn, „Hun'nbloom". St. einköpfig; B. länglich bis länglich-lanzettlich, schrotsägef., gezähnt oder ganzrandig; Blkr. gelb; Achänen linealisch-verkehrt-eif., gerippt, an der Spitze schuppig-weichstachelig, der weisse Teil des Schnabels länger als die Achäne nebst dem gefärbten Teil des Schnabels. ♃. 5—30 cm. *Leontodon Tar. L.* 4—Herbst. Wiesen, Triften, Wegränder, Waldblössen. Gemein.

52. Chondrilla[4] **Tourn.**, Krümling.

C. júncea L., binsenartiger K. Aeste rutenf., grundständige B. länglich, schrotsägef., zur Bt.-zeit meist vertrocknet, obere lineal-lanzettlich bis linealisch; Köpfe einzeln, zu zwei oder drei; Blkr. dottergelb, unterseits mit blasseren Streifen; Achänen fünfzähnig. ♃. 30—125 cm. 7, 8. Sonnige Hügel, Raine, Aecker. Selten; nur Lbg., Lb., O., hier die Nordgrenze erreichend.

53. Lactúca[5] **Tourn.**, Lattich.

A. Stengel fest.

† *L. satíva L.*, Garten-L. B. meist wagerecht, meist verkehrt-eif., ganzrandig oder schrotsägef., st.-umfassend, auf der Mittelrippe unterseits zuweilen stachlig; Rispe ausgebreitet, flach; Bt. gelb, wie bei

---

[1] Griech. hypò, für; choíros, Ferkel.
[2] Griech. áchyron, Spreu; phóros, tragend; wegen der Spreub.
[3] Griech. táraxis, eine Augenkrankheit; wahrscheinlich als Mittel dagegen benutzt.
[4] Griech. chóndros, Knorpel.
[5] Von lac, Milch; daraus auch der deutsche Name entstanden.

den folg.; F. graubraun; Schnabel weiss, so lang oder länger als die F. ⊙. 60—100 cm. 6—8. Heimat unbekannt. Bei uns überall in Gärten unter dem Namen „Kopfsalat" gebaut, hie und da verw. Wenn die Pfl. „in die Saat geschossen ist", sind die B. nicht geniessbar, da dann der Milchsaft giftig ist.

B. Stengel hohl.

L. murális (L.) Lessing, Mauer-L. Pfl. meist bläulich-bereift; B. gestielt, leierf.-fiederteilig, Endlappen gross, fast spiessf.-dreilappig; Rispe locker; Bt. fünf in jedem Köpfchen; F. schwarz, dreimal so lang wie der hellbräunliche Schnabel. ♃. 30—100 cm. *Prenanthes muralis L.* 7, 8. Laubwälder, Hecken, Mauern. Zerstreut.

Von der ähnlichen *Lampsana communis L.* durch das Vorhandensein des Pappus leicht zu unterscheiden.

54. Sónchus[1] **Tourn.,** Saudistel.

A. Hauptkelch unbehaart; ⊙.

1. *S. oleráceus L.,* kohlartige S., „Sögenkohl", „Swinsdistel". St. dick, hohl, kahl, ästig; B. meist schrotsägef.-fiederspaltig, selten ungeteilt, länglich, obere st.-umfassend, mit zugespitzten Oehrchen; Blkr. gelb, wie bei den folg.; Achänen fein-querrunzlig, beiderseits dreirippig. 30—100 cm. 6—10. Aecker, Gartenland, Wegränder, unbebaute Orte, Schutt. Sehr häufig.

2. *S. asper Villars,* rauhe S. Etwas steifer als vor; B. derber, häufig ganz, seltener geteilt, mit mehr stechenden Zähnen, mit stumpfen Oehrchen; Bt. dunkler gelb; Achänen glatt; sonst wie vor. 30—60 cm. 6—10. Wie vorige, mehr auf feuchtem Boden. Häufig.

B. Hauptkelch drüsig-zottig; ♃.

3. *S. arvénsis L.,* Feld-S. Hauptwurzel mit langen, wagerechten, Adventivknospen treibenden Nebenwurzeln; B. lanzettlich, schrotsägef. bis ganzrandig; Bt.-stiele und Hüllb. meist gelblich-drüsenhaarig; Achänen dunkelbraun, quer-runzlig, deutlich zusammengedrückt, oberwärts verschmälert. 60—150 cm. 7, 8. Aecker, Wiesen, Gebüsche. Gemein. Auf feuchten Aeckern ein lästiges, schwer ausrottbares Unkraut.

4. *S. palúster L.,* Sumpf-S. Wurzel ohne Ausläufer; B. schrotsägig-fiederspaltig, mit lanzettlichen bis linealen, zugespitzten Zipfeln und sehr langem Endlappen, st.-ständige am Grunde pfeilf., obere ungeteilt; Hüllen schwarz-drüsig-behaart; Achänen gelbbraun, etwas querrunzlig, kaum zusammengedrückt, fast vierkantig, oben abgestutzt. 1,25—1,75 m. 7, 8. Gräben, sumpfige Wiesen. Zerstreut.

55. Crépis[2] **L.,** Grundfeste, Pippau.

A. Pappus mit schneeweissen, biegsamen Haaren.

I. Achänen dreizehnrippig.

1. *C. biénnis L.,* zweijährige G. B. flach, schrotsägig-fiederspaltig, die mittleren mit öhrchenf.-gezähntem

[1] Griech. sónchos, eine Distelart.
[2] Griech. krēpís, Schuh.

Grunde etwas st.-umfassend; Aussenhüllb. abstehend; Blkr. gelb, wie bei den folg.: Gf. gelb; Achänen gelblich, oberwärts verschmälert. ⊙. 60—125 cm. 6—8. Weg- und Ackerränder, Wiesen. Hie und da.

II. Achänen zehnrippig.

2. *C. tectórum L.*, Dach-G. Pfl. graugrün, kurzhaarig; mittlere B. linealisch, pfeilf., am Rande zurückgerollt; Köpfchenstiele oberwärts etwas verdickt; Aussenhüllb. abstehend; Achänen kastanienbraun, in einen kurzen Schnabel verschmälert, oberwärts rauh. ⊙. 30—60 cm. 6—8. Aecker, Triften, Mauern. Zerstreut.

3. *C. virens Villars*, grüne G. Pfl. grasgrün, meist kahl; B. buchtig-gezähnt oder schrotsägef.-fiederspaltig, obere linealisch, flach, am Grunde pfeilf.; Köpfchenstiele dünn, oberwärts nicht verdickt; Aussenhüllb. angedrückt; Achänen hellgraubraun, oberwärts wenig verschmälert, glatt. ⊙. 15—30 cm. 6—8. Aecker, Triften, Wegränder, Gebüsche. Auf Lehmboden meist häufig.

Durch den Habitus und die grösseren Blütenköpfe an *C. biennis L.* erinnernd.

B. Pappus mit gelblichen, zerbrechlichen Haaren.

4. *C. paludósa (L.) Moench*, Sumpf-G. B. kahl, untere länglich, schrotsägef.-gezähnt, in den Stiel verschmälert, spitz, obere eiförmig-lanzettlich, mit herzf. Grunde st.-umfassend, in eine lange, ganzrandige Spitze vorgezogen; Aussenhüllb. schwarz-drüsig-behaart. ♃. 30—60 cm. *Hieracium pal. L.* 6—8. Feuchte, sumpfige Wiesen, schattige Waldstellen. Häufig.

56. Hierácium[1]) Tourn., Habichtskraut.

A. Achänen sehr klein, am oberen Rande gekerbt; Pappushaare sehr dünn, einreihig, gleichlang; Ausläufer treibend.

I. Blasse, mit grauweisser Behaarung; St. einköpfig (oder gabelig-armköpfig).

1. *H. Pilosélla L.*, langhaariges H. St. blattlos, einköpfig; B. verkehrt-eif. bis lanzettlich, borstig behaart, unterseits grau-filzig; Blkr. gelb, wie bei den folg.; Randb. unterseits rötlich-gestreift. ♃. 8—30 cm. 6—9. Wegränder, sandige Hügel und Triften. Gemein.

II. Graugrüne. B. graugrün, ohne Sternhaare; Bt.-köpfe an der Spitze des St. zu 2—5 oder in lockeren Doldenrispen.

2. *H. Auricula L.*, Aurikel-H. St. b.-los oder einb., zwei- bis fünfblütig; B. bläulich-grün, beiderseits kahl, nur am Rande entfernt- und am Grunde dichter langhaarig-gewimpert, zungenf.; Hüllk. kurz-walzenf.; Köpfe mittelgross. ♃. 10—30 cm. 5—10. Wiesen, Triften. Hie und da. Lbg., Hb., SOH., S., F., Hd.

---

[1]) Griech hiérax, Habicht.

III. Grüne. B. gras- oder gelblich-grün, häufig mit Sternhaaren; Bt. in Doldenrispen auf hohem Stengel.

† *H. aurantiacum L.*, pommeranzenblumiges H. St. ein- oder armb., lang-rauhhaarig, ausserdem oberwärts nebst der Doldenrispe schwarz-drüsig; B. grasgrün, länglich-verkehrt-eif., zottig; Köpfe mittelgross; Blkr. dunkel-orange, beim Trocknen braunrot werdend. ♃. 30—60 cm. 6—8. Auf Bergwiesen Mitteldeutschlands heimisch, bei uns hie und da verw. Lbg., Hb., Lb., SOH., Pl., L., K., S.; T.

B. Achänen grösser, am oberen Rande etwas verdickt, nicht gekerbt: Pappushaare dicker, ungleich, fast zweireihig.

I. Grundständige B. bleibend.

a. St. b.-los oder unten wenig beblättert oder oberwärts einb.

3. *H. caesium Fries*, bläuliches H. Pfl. bläulich-meergrün, an schattigen Orten blassgrün; St. ein- oder wenigb.; B. eif. bis lanzettlich, am Grunde abgerundet oder verschmälert und tiefer gezähnt, am Rande und unterseits meist sternhaarig oder spinnwebig und behaart; Aeste steif; Hüllk. fast kugelig, grau-sternhaarig, B.'chen desselben anliegend, stumpflich; Zungenbt. ganz kahl. ♃. 15—30 cm. 6—8. In den mitteldeutschen Gebirgsgegenden hie und da, bei uns nur im nördlichen Schleswig (F., Hd.) und weiter nach Dänemark hinein.

4. *H. murórum L.*, Mauer-H. St. schaftf., einb., seltener b.-los oder zweib.; grundständige B. zahlreich, langgestielt, aus breiter, meist herzf. Basis eif., selbst bis verkehrt-eif., meist grob gezähnt, die Zähne an der Basis meist grösser, mehr genähert und abwärts gerichtet, zuweilen fast fiederspaltig, selten ganzrandig; Doldenrispe mit bogenf.-aufsteigenden Aesten; Bt.-stiele sternfilzig, kurzhaarig; B.'chen des Hüllk. angedrückt mit grauen Sternhaaren. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Wälder, Gebüsche, Mauern. Häufig.

b. St. ganz beblättert.

5. *H. vulgátum Fries*, gemeines H. St. gleichmässig beblättert, nebst den Bt.-stielen rauhhaarig; B. grasgrün, eif.- bis länglich-lanzettlich, unterseits und am Rande rauhhaarig, gezähnt, mit vorwärts gerichteten Zähnen, der unterste derselben einerseits oder beiderseits in den B.-stiel herablaufend; Hüllk. sternhaarig und schwarz-drüsenhaarig. ♃. 30—100 cm. 6, 7. Wälder, Gebüsche. Häufig.

II. Grundständige B. zur Blütezeit fehlend.

a. Hüllb. angedrückt oder die äusseren etwa abstehend.

1. St. dicht beblättert; innere Hüllb. breiter als die äusseren, stumpf.

6. *H. silvéstre Tausch*, Wald-H. Obere B. eilanzettlich, mit abgerundetem Grunde fast sitzend oder selbst etwas st.-umfasend; Köpfe mittelgross; Bt.-stiele sternhaarig; Hüllb. dunkelgrün, getrocknet schwärzlich. ♃. 60—150 cm. 7—10. Wälder, Gebüsche. Hie und da; stellenweise, z. B. bei Hb. häufig.

2. St. meist entfernt beblättert; innere Hüllb. verschmälert, spitzlich.

7. *H. laevigátum Willdenow*, starres H. St. starr, kahl oder behaart, oberwärts ästig; B. lanzettlich oder lineal-lanzettlich, obere sitzend, unterste in den kurzen B.-stiel verschmälert; Bt.-stiele sternhaarig; Hüllb. dunkelgrün, am Rande bleich. ♃. 60—120 cm. 6—8. Lichte Wälder, sonnige Hügel. Meist nicht selten.

b. Aeussere Hüllb. an der Spitze zurückgekrümmt.

8. *H. umbellatum L.*, doldiges H. St. starr, oberwärts ästig, oberste Aeste doldig; B. lederartig, lineal-lanzettlich oder lineal, ganzrandig oder in der Mitte gezähnt, am Rande abwärts gerollt und wimperig, untere in den B.-stiel verschmälert, oberste sitzend; Hüllb. fast kahl, getrocknet schwärzlich. ♃. 30—125 cm. 7, 8. Wälder, Gebüsche, Wegränder, Wiesen, Dünen. Häufig.

Von ausländischen Kompositen sind noch zu nennen:

Dahlia variabilis (Willdenow) Desfontaines, Georgine. Mexiko; seit 1790 bei uns eingeführt. Eine sehr veränderliche, schöne Herbstzierpflanze; besonders durch Humboldt, Bonpland und Willdenow verbreitet. Die Wurzelknollen sind essbar. *(Georgina var. Willdenow).*

Pyrethrum roseum Marschall von Bieberstein. Kaukasus; liefert in seinen zerriebenen Bt.-köpfen oder F. ein die Flöhe betäubendes Pulver („persisches Insektenpulver“).

---

54. Fam. Lobeliaceae Juss., Lobeliengewächse.

Bt. ↓: K. und Blkr. fünfzählig; letztere auf der Vorderseite meist der Länge nach gespalten, der Saum zweilippig, der vordere Abschnitt zweilappig, der hintere grössere dreilappig; durch Drehung des Bt.-stieles wird jedoch der vordere Abschnitt zur Oberlippe und der hintere zur Unterlippe; Staubb. 5; oberer Teil der Staubfäden nebst den Antheren zu einer Röhre verwachsen; F.-knoten zwei- bis dreifächrig, mit zentraler (durch Verkümmerung auch einfächrig und dann mit wandständiger) Placenta; Gf. 1; Narbe meist zweilappig; F. eine Beere oder eine fachspaltig aufspringende Kapsel; Keimling in der Achse des fleischigen Eiweisses. — Meist Milchsaft führende Kräuter, selten Holzgewächse, mit spiraligen, nebenb.-losen B.; meist Zwitterbt. 480 den Tropen und gemässigten Klimaten angehörige Arten.

Gattung und Arten.

Lobélia[1] **L.**, Lobelie. V, 1. K. fünfspaltig; Kronröhre der Länge nach gespalten, durch Drehung die Oberlippe zwei-, die Unterlippe dreiteilig; Kapsel zwei- bis dreifächrig, oben zwei- bis dreiklappig.

---

[1]) Nach dem niederländischen Botaniker Matthias de l'Obel (Ende des 16., Anfang des 17. Jahrh.).

L. Dortmánna L., Dortmann's L. St. einfach, fast b.-los; B. fast alle grundständig, linealisch, hohl, zweifächrig; Blkr. weiss, mit bläulicher Röhre; Bt. in sehr lockeren Trauben. ♃. 30—60 cm. 7, 8. In Seen unter dem Wasser, zur Bt.-zeit die Bt.-trauben emportauchend. Selten. Zuweilen in grosser Menge auftretend, dann wieder jahrelang fast verschwindend. Lbg., Ihlsee, A.; Einfeldersee.

55. Fam. Campanulaceae Juss., Glockenblumengewächse.

Bt. meist ⊕; K. fünfteilig oder -spaltig, zuweilen nur halboberständig; Blkr. mit fünflappigem Saum, der unpaare Lappen vorne; Staubb. 5, mit den Lappen der Blkr. abwechselnd; Staubfäden meist am Grunde verbreitert; Antheren bisweilen zusammenklebend; F.-knoten zwei- bis fünffächrig, mit mittelständigem S.-träger; F. eine zwei- bis fünffächrige, vielsamige, mit Klappen oder Löchern aufspringende Kapsel; Keimling gerade, in der Mitte des fleischigen Eiweisses. — Oft Milchsaft führende Kräuter oder Stauden mit meist spiraligen, einfachen, nebenb.-losen B. und Zwitterbt. 500 den gemässigten und warmen Klimaten angehörige Arten.

Gattungen.

A. Blkr. fast bis zum Grunde in fünf linealische, von unten nach oben sich trennende Abschnitte geteilt.
 I. Staubfäden fadenf., Kapsel an der Spitze zweiklappig. *Iasione.* 1.
 II. Staubfäden unten verbreitert; Kapsel mit seitlichen Löchern aufspringend. *Phyteuma.* 2.

B. Blkr. glockenf., mit fünfteiligem Saume; Kapsel kreiself., mit Löchern aufspringend. *Campanula.* 3.

Arten.

1. Iasióne[1] **L.**, Jasione. V, 1.

I. montána L., Berg-J. Wurzel einfach, vielstengelig; B. linealisch bis lanzettlich, mitunter etwas spatelf., am Rande wellig; Bt.-kopf langgestielt, von vielb. Hülle umgeben; Blkr. blau, seltener weiss oder rötlich. ⊙. 15—50 cm. 6—9. Sonnige Hügel, Heideboden. Sehr häufig.

Die Pfl. ähnelt *Scabiosa L.*, davon jedoch sofort durch die fünfzähligen Bt. und die anfangs oben verbundenen Blkr.-zipfel zu unterscheiden.

2. Phyteūma[2] **L.**, Teufelskralle. V, 1.

Ph. spicátum L., ährige T., Rapunzel. Wurzel fleischig, rübenf.; B. doppelt-gekerbt-gesägt, untere lang-, mittlere kurz-, oberste ungestielt, unterste rundlich bis länglich-eif., mit tief-

[1] Griech. iasis, Heilung (Iasione also fünfsilbig zu sprechen).
[2] Griech. phýteuma, Pflanze.

herzf. Basis, oberste linealisch; Bt. in länglichen Köpfchen, blassgelb oder weisslich, an der Spitze grünlich, mit linealischen Deckb.'chen. ♃. 30—100 cm. 5. 6. In fast allen Laubwäldern häufig. Die Wurzeln werden hie und da als Gemüse, die grundständigen B. als Salat gegessen.

3. Campánula[1]) **Tourn.**, Glockenblume. V, 1.

A. Blüten gestielt, in Trauben oder Rispen.

I. Kapsel überhängend, am Grunde aufspringend.

a. Obere Blätter linealisch.

1. *C. rotundifólia L.*, rundblättrige G. Grundständige B. lang-gestielt, rundlich-nierenf. oder herz-eif., bei der blühenden Pfl. häufig verwelkt oder bereits ganz abgefallen, st.-ständige lanzettlich oder linealisch; K.-zipfel pfriemlich; Bt. dunkelblau, selten weiss, in vielblütigen Rispen. ♃. 15—30 cm. 6—10 Sonnige Hügel, Grasplätze, Wälder. Stellenweise gemein.

b. Obere Blätter nicht linealisch, breiter.

1. Stengel stumpf-kantig.

2. *C. rapunculoídes L.*, kriechende G. Wurzel kriechend, mit wagerechten unterirdischen Ausläufern; B. ungleich-gesägt, beiderseits kurzhaarig-rauh, untere lang-gestielt, länglich, obere sitzend, länglich-lanzettlich; Bt. meist hellviolett, in endständigen, einseitswendigen Trauben. ♃. 30—60 cm. 7—9. An Wegen, Hecken, Waldrändern. Meist nicht selten.

3. *C. latifólia L.*, breitblättrige G. B. grob-doppelt-gesägt, weichhaarig, kurzgestielt, eif.-länglich, lang-zugespitzt; Bt. hellviolett, einzeln oder zu 2—3 auf einem gemeinschaftlichen Stiele b.-winkelständig, eine entferntblütige Traube bildend. ♃. 60—100 cm. 6. 7. Wälder. Hochgebirgspflanze, bei uns hie und da.

2. Stengel scharf-kantig.

4. *C. Trachélium L.*, nesselblättrige G. B. steifhaarig, untere langgestielt, obere sitzend, länglich; sonst wie vor. ♃. 50—100 cm. 7—9. Wälder, Gebüsche. Häufig. Der vor. sehr ähnlich, doch durch den scharf-kantigen St. leicht zu unterscheiden.

II. Kapsel aufrecht, in der Mitte oder oben aufspringend.

a. Kelchzipfel lanzettlich; Traube armblütig.

5. *C. persicifólia L.*, pfirsichblättrige G. St. aufrecht, einfach; B. kahl, entfernt-klein-gesägt, untere länglich-keilf., in den B.-stiel verschmälert, obere lanzettlich-linealisch, sitzend; Bt. gross, himmelblau, weit-glockenf., sehr selten weiss. ♃. 70—125 cm. 6—9. Wälder, Hügel. Zerstreut.

b. Kelchzipfel pfriemlich; Blütenstand rispig.

6. *C. pátula L.*, ausgebreitete G. Wurzel dünn, holzig; St. aufrecht; B. undeutlich-gekerbt, untere länglich-verkehrteif., in den B.-stiel verschmälert, obere linealisch-lanzettlich, sitzend; Bt. violett oder blau, trichterf.-glockig, in abstehender,

[1]) Diminutiv vom mittellat. campana, Glocke; nach der italienischen Landschaft Campania, wo die Kirchenglocken erfunden sein sollen.

fast ebensträussiger Rispe. ⊙. 30—60 cm. 5—9. Wiesen, Gebüsche, lichte Wälder. Lbg. und südliches Holstein; auch in Dänemark, aber sehr selten.

7. *C. Rapúnculus L.*, Rapunzel-G. Wurzel dick, fleischig; B. am Rande wellig; Rispe lang, fast traubig, mit am Grunde geteilten Aestchen, sonst wie vor. ⊙. 30—100 cm. 5—8. Grasplätze, Hügel, Ackerränder. Zerstreut.

B. Blüten sitzend, in Köpfchen gehäuft.

8. *C. glomeráta L.*, geknäuelte G. B. ungleich-kerbig-gesägt. untere eif. oder ei-lanzettlich, am Grunde abgerundet oder herzf., in den mehr oder weniger geflügelten Stiel übergehend, obere länglich-lanzettlich, mit halbst.-umfassendem Grunde sitzend; Bt. hellviolett. ♃. 25—50 cm. 7, 8. Auf Hügeln, in Wäldern. Sehr selten. Nur O.

56. Fam. Vacciniaceae DC., Heidelbeergewächse.

Bt. ⊕; K. vier- bis fünfzähnig; Blkr. abfällig, in der Knospe gedreht; Staubb. doppelt so viel als Kronabschnitte; Antheren durch ein spitzes Anhängsel jedes Faches zweihörnig, an der Spitze meist mit einem Loche aufspringend; F. unter- oder oberständig, beeren-, steinf.- oder kapselartig; Keimling klein, vom Eiweiss eingeschlossen. Meist kleine Sträucher mit lederartigen, wechselständigen, einfachen, oft immergrünen B. und mit von Schuppen bedeckten B.- und Bt.-knospen. Die Antherenanhängsel dienen bei den Arten dieser und der folgenden Familie als Hebelarme zur Oeffnung der Antherenlöcher, sobald ein honigsuchendes Insekt jene berührt. Bei *Calluna* übernehmen die abstehenden Staubbeutelhaare die Rolle.

Gattungen.

A. Frucht unterständig. *Vaccinium*. 1.
B. Frucht oberständig.
  I. Beere oder Steinfrucht. *Arctostaphylos*. 2.
  II. Fachspaltige Kapsel. *Andromeda*. 3.

Arten.

1. Vaccinium[1]) **L.**, Heidelbeere. VIII, 1.

A. St. aufrecht oder aufsteigend; Blkr. kuglig, ei- oder glockenf.

I. Blätter abfällig.

1. *V. Myrtillus*[2]) *L.*, Heidel-, Blau- oder Bickbeere. Aeste scharfkantig; B. eif., klein-gekerbt-gesägt, kahl, hellgrün; Bt. kuglig, hellgrün, purpurn überlaufen, einzeln; Beeren blauschwarz, bläulich bereift, mit dunkelrotem Saft.

[1]) Soll aus Hyacinthus entstanden sein.
[2]) Diminutiv von myrtus, Myrte; wegen der myrtenähnlichen Blätter.

sehr selten weiss oder grün. ♄. 15—30 cm. 5. 6. In Wäldern, auf Heideboden. Meist sehr häufig, oft grosse Strecken überziehend. Die Beeren bilden eine beliebte Speise; im getrockneten Zustande finden sie wegen ihres Gerbsäuregehaltes als Hausmittel gegen Durchfall Anwendung.

2. *V. uliginósum L.*, Rausch- oder Trunkelbeere. Aeste stielrund; B. verkehrt-eif., stumpf, ganzrandig, oberseits dunkel-, unterseits bläulich-grün, netzig; Bt. eif., weiss oder rötlich, gehäuft; Beeren schwarz, bläulich bereift, mit grünlichem Saft. ♄. 20—46 cm. 5, 6. Torfmoore, moorige Waldstellen, besonders im Norden des Mittelrückens. Die Beeren schmecken nicht angenehm süsslich. Sie wirken nicht berauschend (wie ihr Name andeutet), sondern sind vom Volke wahrscheinlich mit den angeblich giftigen, jedoch gänzlich harmlosen Beeren von *Empetrum nigrum L.* verwechselt. (S. das.)

II. Blätter immergrün.

3. *V. Vitis idaea*[1] *L.*, Preissel- oder (bei uns nur) Kronsbeere. B. verkehrt-eif., stumpf, dick, lederartig, undeutlich gekerbt, oberseits dunkel-, unterseits hellgrün und schwarzdrüsig-punktiert, am Rande zurückgerollt; Bt. weiss oder rötlich, in endständiger Traube; Beeren rot. ♄. 10—15 cm 5, 6. Wälder, Heideboden, zuweilen ganze Strecken überziehend, doch, wie vor., stellenweise fehlend. Die eingemachten F. sind ein beliebtes Kompot.

B. St. fadenf., kriechend; B. immergrün; Blkr. radf.

4. *V. Oxycóccus*[2] *L.*, Moosbeere. B. eif., spitz, am Rande zurückgerollt, unterseits blaugrün; Bt. rot, lang-gestielt, tief-vierteilig, mit zurückgeschlagenen Zipfeln; Beeren dunkelpurpurrot. ♄. Bis 30 cm lang. 6—8. Auf Torfmooren. Sehr häufig, besonders zwischen den Sphagnum-Polstern.

2. Arctostáphylos[3] **Adanson,** Bärentraube. X, 1.

A. Uva ursi (L.) Sprengel, gemeine B. St. niedergestreckt; B. länglich-verkehrt-eif., stumpflich, ganzrandig, netzadrig, immergrün; Bt. rot, in kurzen, endständigen Trauben; Beeren rot ♄. 30—100 cm lang. *Arbutus Uva ursi L.* 5, 6. Sandiger Heideboden, Moore. Hie und da, zuweilen ganze Strecken überziehend.

3. Andrómeda[4] **L.,** Gränke. X, 1.

A. polifólia L., poleyblättrige G. B. schmal-lanzettlich, am Rande zurückgerollt, unterseits weisslich oder bläulich-grün, oberseits glänzend, stark adrig; Bt. rosa, lang-gestielt, nickend, endständig, fast doldig. ♄. 15—30 cm. 7, 8. Torfsümpfe. Verbreitet.

---

[1]) Von vitis, Rebe, und idaeus, zum Berge Ida gehörig.

[2]) Griech. oxýs, sauer, scharf; kokkós, Kern, Beere.

[3]) Griech. árctos, Bär; staphylḗ, Traube; also gleich uva ursi.

[4]) Nach Andromeda; wegen der schönen Bt.

57. Fam. Ericaceae Klotsch, Heidegewächse.

Blkr. bleibend, welkend; F.-knoten mehrfächrig, mit zentralen S.-trägern, oberständig; F. eine Kapsel; sonst wie vor. Meist immergrüne Sträucher mit mehr oder weniger dicht gedrängten, meist nadelf., gewöhnlich quirlständigen B. und schuppenlosen B.- und Bt.-knospen. 900 Arten, meist am Kap.

Gattungen.

A. Krone tief vierspaltig, so lang oder kürzer als der Kelch. *Calluna*. 1.
B. Krone vierzähnig, länger als der Kelch. *Erica*. 2.

Arten.

1. Callúna[1]) **Salisbury,** Heide. VIII, 1.

C. vulgáris (L.) Salisb., gemeine H. B. dicht-vierreihig-dachziegelig, linealisch; Bt. blassross, selten weiss, in fast einseitswendiger Traube. ♄. 15—60 cm. *Erica vulg. L.* 7—9. Heide- und Moorboden. Gemein; auf dem Mittelrücken der Halbinsel grosse Strecken, „Heiden", überziehend.

2. Erica[2]) **L.** z. T., Glockenheide. VIII, 1.

T. Tetrálix[3]) *L.*, Sumpf-G. B. linealisch, am Rande zurückgerollt, steifhaarig-gewimpert, meist zu vier quirlständig; Bt. fleischfarbig, selten weiss, krugf., in endständigen, kopfigen Dolden; Antheren begrannt, eingeschlossen. ♄. 15—50 cm. 7, 8. Torfmoore, sumpfiger Heideboden. Häufig.

58. Fam. Rhodoraceae Klotsch, Alpenrosengewächse.

Blkr. tief fünfteilig oder fünfb., abfällig, oft etwas ↓; Staubb. meist 10, die Antheren ohne Anhängsel; Kapsel an den Scheidewänden aufspringend; sonst wie die Ericaceen. — B.- und Bt.-knospen sind mit grossen Hüllschuppen zapfenf. bekleidet. 150 in den gemässigten und kalten Zonen heimische Arten.

Gattung und Art.

Ledum[4]) **Rupp,** Porst. X, 1.

L. palústre L., Sumpf-P., Mottenkraut. B. linealisch, am Rande zurückgerollt, unterseits nebst den jüngeren Aesten rostrot-filzig; Bt. weiss, langgestielt, in endständiger Doldentraube;

[1]) Griech. kallúnō, ausfegen; also etwa Besenkraut.
[2]) Vielleicht von griech. ereíkō, breche; wegen der Aeste.
[3]) Griech. tétra, vier; hélix, gewunden; also eigentlich Name für eine rankende Pfl.
[4]) Griech. lēdanon, Harz.

Staubb. 10. ♄. 50—125 cm. 5, 6. Torfmoore und -Sümpfe. Nur Lbg., Lb., hier die Nordgrenze erreichend. Die Pfl. ist giftig; sie besitzt einen unangenehm aromatischen Geruch und dient zum Abhalten von Insekten (Mottenkraut). —

Zu den Rhodoraceen gehören die für die Alpen charakteristischen Alpenrosen *(Rhododendron)*, die zum Teil als Ziersträucher dienen; ebenso Arten der in Indien heimischen Gattung *Azalea*.

59. Fam. Hypopityaceae Klotsch, Wintergrüngewächse.

K. vier- bis fünfb.; Blkr. vier- bis fünfb. oder die B. nur am Grunde etwas zusammenhängend, abfallend; Staubb. doppelt so viele wie Kronb.; Staubbeutel ohne Anhängsel; F. eine oberständige, fachspaltige Kapsel; S. von einer grosszelligen S.-haut locker umgeben, klein, feilspanartig; Keimling sehr klein, ohne Keimb. Kräuter oder Halbsträucher mit spiraligen oder wechselständigen B. oder ganz laubblattlos; Bt.- und B.-knospen beschuppt; sonst wie die Ericaceen. 25 der nördlichen gemässigten Zone angehörige Arten.

Gattungen.

A. Blätter grün, lederartig.
  I. Unterweibige Scheibe fehlend. *Pirola.* 1.
  II. Unterweibige Scheibe vorhanden.
    a. Unterweibige Scheibe ganzrandig. *Chimophila.* 3.
    b. Unterweibige Scheibe zehnteilig. *Ramischia.* 2.
B. Blätter chlorophyllos, schuppenartig. *Monotropa.* 4.

Arten.

1. Pirola[1]) **Tourn.** z. T., Wintergrün. X, 1.

A. Bt. in einseitswendiger Traube.

I. Narbe kaum breiter als der Gf.; Staubb. aufwärts gekrümmt; Gf. abwärts geneigt, an der Spitze bogig.

1. *P. chlorantha Swartz*, grünblütiges W. K.-zipfel breit-eif., so lang wie breit, fast dreieckig, der etwa viermal längeren, grünlich-weissen Blkr. angedrückt. ♃. 15—20 cm. 6, 7. Schattige, trockne Wälder. Sehr selten. Nur Lbg., Hb., Lb. (?).

2. *P. rotundifólia L.*, rundblättriges W. K.-zipfel lanzettlich, zugespitzt, halb so lang als die weisse, ausgebreitete Blkr. ♃. 15—30 cm. 6, 7. Schattige Wälder. Hie und da.

II. Narbe doppelt so breit wie der Gf., fünfkerbig.

3. *P. minor L.*, kleines W. K.-zipfel dreieckig-eif.; Gf. kürzer als die hellrosa oder weisse Blkr., gerade, senkrecht. ♃. 10—20 cm. 6, 7. Schattige Wälder. Meist nicht selten.

[1]) Dimin. von pirus, Birnbaum; wegen der Aehnlichkeit der B.

B. Schaft einblütig.

4. *uniflóra L.*, einblütiges W. K.-zipfel eif., abgerundet, stumpf; Blkr. gross, weiss, flach ausgebreitet; Narbe gross, fünfkerbig. ♃. 4—10 cm. 5, 6. Schattige Wälder. Selten. Nur Lbg., Hb., Lb. (?).

2. Ramischia[1]) **Opiz.** Ramischie. X, 1.

R. secúnda (L.) Garcke, einseitsblütige R. B. eif., meist spitz, länger als der Stiel; Blkr. grünlich-weiss; Gf. hervorragend, ein wenig aufwärts gebogen. ♃. 10—20 cm. *Pirola sec. L.* 6, 7. Wälder. Selten. Lbg., Lb., O., F.

3. Chimóphila[2]) **Pursh,** Winterlieb. X, 1.

C. umbelláta (L). Nuttall, doldenblütiges W. B. lanzettlich-keilf., scharf gesägt, nach dem Grunde zu häufig ganzrandig, mit auf der Oberseite vertieftem Adernetz; Blkr. rosenrot; Gf. sehr kurz. ♃. 8—15 cm. *Pirola umb. L.* 6, 7. Wälder. Sehr zerstreut; erreicht etwa in Lauenburg die Nordgrenze. Lbg., Trittau, Lb. (?).

4. Monótropa[3]) **L.,** Fichtenspargel. X, 1.

M. Hypópitys[4]) *L.*, gemeiner F. St. fleischig, mit gelblichen Schuppenb. besetzt; Bt. gelblich, in nickender Traube, die sich nach dem Verblühen aufrichtet. 15—40 cm. 7, 8. Schattige Wälder, dichte Knicks, auf den Wurzeln von Buchen, Eichen und Kiefern schmarotzend. Hie und da.

60. Fam. Aquifoliaceae DC., Stechpalmengewächse.

Bt. ⊕; K. vier- bis sechszähnig oder spaltig; Blkr. vier- bis sechsteilig, in der Knospe dachig; Staubb. 4—6; F.-knoten zwei- bis sechsfächrig; Fach mit einer einzelnen hängenden S.-knospe; F. eine Steinbeere; Keimling klein, gerade, an der Spitze des grossen, fleischigen Eiweisses. — Holzgewächse mit wechselständigen, einfachen, ledrigen, oft dornig-buchtig-gezähnten B. und einzelnen oder zu mehreren achselständigen Zwitterbt. 150 in den warmen und gemässigten Zonen, besonders in Amerika, heimische Arten.

Gattung und Art.

Ilex[5]) **L.,** Stechpalme. IV, 4.

Ilex Aquifólium L., gemeine St., „Hülsen“ oder „Hülsenduhrn“. B. eif., kahl, oben glänzend, spitz, stachelspitzig, meist dornig-gesägt und wellig (an alten Sträuchern oft einzelne B. dornenlos); Bt. weiss, in kurzgestielten, achselständigen, doldiggestellten ein- bis dreibt. Trugdolden; Steinbeeren scharlachrot. ♄. 1—6 m hoch. 5, 6. Laubwälder und Heideboden. Meist nicht selten.

[1]) Nach F. A. Ramisch, Prof. in Prag.
[2]) Griech. cheima, Winter; phílos, liebend; wegen der immergrünen B.
[3]) Griech. monótropos, einsam, einsiedlerisch.
[4]) Griech. hypó, unter; pítys, Fichte.
[5]) Ilex, Steineiche.

61. Fam. Oleaceae Lindley, Oelbaumgewächse.

Bt. ⊕; K. vierzähnig oder -teilig, selten fehlend; Blkr. trichter- oder tellerf., vierspaltig oder tief vierteilig, selten fehlend, ihre Abschnitte in der Knospe klappig; Staubb. 2; F. eine zweifächrige Beere, Steinbeere oder Kapsel mit zwei oder durch Fehlschlagen einem S.; S. mit Eiweiss und geradem Keimling. — Bäume und Sträucher mit meist gegenständigen, einfachen oder zusammengesetzten, nebenblattlosen B. und zwittrigen oder eingeschlechtigen, meist in Rispen stehenden Bt. 280 der nördlichen gemässigten und der warmen Zone angehörigen Arten.

Gattungen.

A. Frucht fleischig. *Ligustrum*. 1.
B. Frucht trocken.
  I. Blätter einfach. *Syringa*. 2.
  II. Blätter gefiedert. *Fraxinus*. 3.

Arten.

1. Ligustrum[1] **Tourn.**, Liguster. II, 1.

† *L. vulgáre L.*, gemeiner Liguster. B. länglich-lanzettlich, lederartig, kahl; Bt. weiss, in gedrungener, endständiger Rispe. ♃. 1,75 — 3,00 m. „Gusstrunk" (aus Ligustrum verdorben). 6, 7. In Mittel- und Süddeutschland heimisch; bei uns vielleicht noch bei Hb. wild. Vielfach zu Hecken angepflanzt und so verw.

Der im Oriente heimische Oelbaum *(Olea europaea L.)* ist im südlichen Europa und auch im wärmeren Amerika angepflanzt. Er liefert in seinen F. (Oliven) das Oliven-, Baum- oder Provenzer Oel.

2. Syringa[2] **L.**, Flieder, Syringe. II, 1.

A. Blätter am Grunde herzförmig.

† *S. vulgáris L.*, gemeiner F. B. herz-eirund, zugespitzt, ganzrandig; Kronzipfel stumpf; Bt. blau, rötlich oder weiss. ♃. 2—5 m. 5, 6. In Ungarn einheimisch; bei uns in Gärten, Hecken, Parks angepflanzt, zuweilen in Knicks verw.

B. Blätter am Grunde verschmälert.

† *S. pérsica L.*, persischer F. B. lanzettlich, ganzrandig oder fiederspaltig; Kronzipfel spitz; Bt. blaulila oder weiss. ♄. Bis 2 m hoch, überhaupt in allen Teilen kleiner als vor. 5, 6. Zierstrauch aus Persien. Bei uns in Gärten angepflanzt, auch wohl verw.

3. Fráxinus Tourn., Esche. II, 1.

F. excélsior L., hohe E. Knospen schwarz, samtartig; B. gefiedert, mit länglich-lanzettlichen, kaum gestielten B.'chen,

---

[1] ligare, binden.
[2] Griech. sýrinx, Rohrpfeife; wegen der Blütenform.

nach den nackten, in achselständigen, gedrängten Rispen stehenden Bt. erscheinend. ♄. Bis 40 m hoch. 4, 5. — In Wäldern zerstreut, in Dörfern, an Wegen vielfach angepflanzt. Die Form mit hängenden Zweigen ist als Traueresche *(F. pendula Vahl)* häufig auf Kirchhöfen angepflanzt.

62. Fam. Asclepiadaceae Robert Brown, Seidenpflanzengewächse.

Bt. ⊕, meist fünfzählig; Blkr. unterständig, abfallend, mit fünfteiligem, in der Knospe meist gedrehtem Saum; Staubb. 5, im Grunde der Krone eingefügt, mehr oder weniger verwachsen, nach aussen mit einem Kranz verschieden gestalteter, oft fleischiger Anhänge; Pollen wie bei den (Orchideen) zu zwei bestimmt geformten, gestielten Pollinarien verklebt, die Pollinarien je zweier benachbarter Fächer zusammenhängend; F.-knoten 2; Gf. 2, durch die grosse, schildf., drüsig-fünfeckige Narbe verbunden; F. zwei einfächrige Balgkapseln, die eine oft fehlschlagend, mit einem nahtständigen, später sich von der Wandung lösenden, also dann freien S.-träger; S. zahlreich, dicht übereinander hängend, mit einem Schopf von seidenartigen Haaren; Keimling gerade; Eiweis spärlich. — Sträucher oder Kräuter, häufig windend (die besonders am Kap heimischen *Stapelien* von kaktusartiger Gestalt), meist Milchsaft führend; B. nebenblattlos, meist gegenständig und einfach, manchmal fleischig und lederartig. 1300 fast ausschliesslich tropische, nur sehr wenige in den gemässigten Zonen lebende Arten.

Die Befruchtung geschieht ausschliesslich durch Hülfe von Insekten. Bei unserer Art klemmen sich die durch eine dünne, hornartige Platte zusammenhängenden Pollinarien je zweier benachbarter Fächer (die sog. Klemmkörper) an den Rüssel kleiner honigsuchender Fliegen. Die Befruchtungseinrichtungen sind denen der Orchideen analog, worauf schon die Pollinarien hinweisen, nur kleben sich bei letzterer Familie die Pollenmassen mittels einer Haftscheibe an die Insekten an.

Gattung und Art.

Vincetóxicum[1] **Moench**, Schwalbenwurz. V, 1. Blkr. radf.; Narbe der beiden Gf. gemeinsam; S. mit Seidenschopf.

V. officinále Moench, gemeine S. St. aufrecht, meist einfach, an der Spitze zuweilen schwach windend; B. gegenständig, untere herz-eif., obere eif. zugespitzt; Bt. gelblich-weiss, in blattwinkelständigen, gestielten Dolden. ♃. 30—60 cm, oder bis 1,5 m hoch windend. *Asclepias Vincetoxicum L.* Giftig. 6—8. Wälder. Sehr selten. Nur auf dem Buchwerder im Dassower See.

[1]) Vincere, siegen; toxicum, Gift.

63. Fam. Apocynaceae[1]) Robert Brown, Hundstodgewächse.

Bt. ⊙, meist fünfzählig: K. fünfspaltig oder -teilig; Blkr. meist trichterf., in der Knospe gedreht, abfallend; Staubb. 5; Pollenkörner frei oder zu vier verschmolzen; F.-knoten und Gf. 1, oder zwei F.-knoten und ein oder zwei Gf., jedoch nur eine die beiden verbindende Narbe; F. kapsel-, beeren- oder steinfruchtartig; Eiweiss knorplig, den geraden Keimling einschliessend. — Bäume oder Sträucher, seltener Stauden oder Kräuter, häufig mit Milchsaft; B. einfach, ganzrandig, nebenblattlos, meist gegenständig oder quirlig. 900 vornehmlich die Tropen, weniger die gemässigten Zonen bewohnende, sehr giftige Arten.

Gattung und Art.

Vinca[2]) **L.**, Immergrün, Singrün.[3]) V, 1.

V. minor L., kleines I. St. hingestreckt, kriechend; Bt.-äste aufrecht; B. eif.-lanzettlich oder elliptisch, gegenständig, lederartig, immergrün; Bt. meist hellblau, blattwinkelständig, einzeln, gestielt. Bis 60 cm lang. 4, 5. Wälder. Wild vielleicht nur Lbg., doch hie und da verw. —

Der in den Mittelmeerländern heimische Oleander *(Nerium Oleander L.)* ist bei uns eine beliebte Zierpflanze. —

Verwandt ist die tropische Familie der Loganiaceen; dahin gehören: *Strychnos nux vomica L.*, Brechnussbaum, Ostindien, enthält in seinen kreisrunden S. (Krähenaugen) eins der am heftigsten wirkenden Alkaloide, das Strychnin. — *St. Tieuté Leschen*, Upasstrauch, Java, liefert in seinen Wurzeln den Eingeborenen Pfeilgift, wie *St. guyanensis L.*, äquatoriales Amerika, den Indianern das Curare. — *Ignatia amara L.*, Philippinen, enthält in seinen S. (Ignatiusbohnen) gleichfalls Strychnin.

64. Fam. Gentianaceae Juss., Enziangewächse.

Bt. ⊕, meist vier- bis achtzählig; K. geteilt, bleibend; Blkr. unterständig, meist verwelkend, vier- bis achtteilig; Staubb. der Blkr. eingefügt, von der Zahl der Kronzipfel und mit ihnen abwechselnd; Staubbeutel öfter verklebt; F.-knoten frei, öfter gestielt, einfächrig, selten halb oder ganz zweifächrig; Gf. 2, teilweise

[1]) Nach der südlichen Gattung *Apocynum Tourn.*

[2]) Vielleicht von vinco, besiege (nämlich den Winter) oder von vincio, binde (wegen des biegsamen Stengels).

[3]) Das nur in altgermanischen Zusammensetzungen erscheinende sin-bedeutet „allgemein, stets, immer“; so ist Sündflut, eigentlich „Sinflut“ (ahd., mhd. sin-vluot), eine grosse, allgemeine Ueberschwemmung, also Singrün = Immergrün. Auch Sinau (Alchemilla) enthält das Präfix sin und ist aus Sindau oder Sindawe (mhd., ahd. = sintou = Immertau) entstanden.

oder ganz verwachsen, oder Narbe sitzend, zweispaltig; F. eine vielsamige, ein- bis zweifächrige, zweiklappige Kapsel, mit wandständigen Placenten, selten eine vielsamige Beere; Keimling klein, gerade, im Grunde des fleischigen Eiweisses. — Kräuter oder Stauden mit meist gegenständigen, seltener quirligen oder spiraligen, nebenblattlosen, meist ganzen B. 500 über die ganze Erde verbreitete Arten.

Gattungen.

A. Blätter wechselständig.
  I. Blkr. trichterf.; B. dreizählig; Sumpfpfl. *Menyanthes.* 1.
  II. Blkr. radförmig; B. herzförmig kreisrund, schwimmend; Wasserpfl. *Limnanthemum.* 2.
B. Blätter gegenständig.
  I. Kapsel einfächrig; Narbe zweilappig.
    a. Blkr. radförmig. *Sweertia.* 3.
    b. Blkr. glockig. *Gentiana.* 4.
  II. Kapsel halb zweifächrig; Narbe einfach.
    a. Blkr. fünflappig; Staubblätter 5. *Erythraea.* 6.
    b. Blkr. vierlappig; Staubblätter 4. *Cicendia.* 5.

Arten.

1. Menyánthes[1]) **Tourn.**, Bitter- oder Fieberklee. V, 1.

M. trifoliáta L., dreiblättriger B., „Dreeblatt". B. grundständig, langgestielt gedreit, B.'chen verkehrt-eif.; Bt. fleischfarben, innen mit weissen Fransen, in ziemlich dichter Traube. ♃. 15—30 cm. 5, 6. Sumpfige und torfige Wiesen, Gräben. Sehr häufig.

2. Limnánthemum[2]) **Gmelin**, Seekanne. V, 1.

L. nymphaeoídes (L.) Lamarck., seerosenartige S. B. schwimmend, herzf.-kreisrund, langgestielt; Bt. gelb, in sitzenden, blattwinkelständigen Dolden. ♃. 1—2 m lang. *Menyanthes nymph. L.* 7, 8. Stehende und langsam fliessende Gewässer. Selten. Nur im Gebiet der Elbe und hier seine Nordgrenze erreichend.

3. Sweertia[3]) **L.**, Sweertie. V, 2.

S. perénnis L., ausdauernde S. St. einfach; untere B. gestielt, wechselständig, elliptisch oder eiförmig, obere in einen kurzen, breiten, halbstengelumfassenden B.-stiel herablaufend, eiförmig-länglich, gegenständig; Bt. stahlblau, dunkel getüpfelt, selten gelb, in endständiger, ähriger Rispe; Bt.-stiele fast geflügelt-vierkantig. ♃. 30—60 cm. 8, 9. Nasse und torfige Wiesen, Moore. Selten; nur Lbg.

4. Gentiána[4]) **Tourn.**, Enzian. V, 2.

A. Schlund der Blumenkrone kahl.

1. *G. Pneumonánthe*[5]) *L.*, gemeiner E. B. lineal-lanzettlich oder linealisch, einnervig, am Rande zurückgerollt,

[1]) Vielleicht von griech. menýō, zeige an.
[2]) Griech. límnē, See; ánthemon, Blume.
[3]) Nach dem holländischen Gärtner Em. Sweert, zu Anfang d. 17. Jahrh.
[4]) Nach dem König Gentius von Illyrien.
[5]) Griech. pneúmion, Lunge; ánthe, Blume; wurde gegen Lungenkrankheiten angewandt.

am Grunde sehr kurz-scheidenf.; Blkr. trichter-glockenf., fünfspaltig, azurblau, aussen mit fünf grünen Streifen, innen gleichfalls, doch die Streifen punktiert; Bt. einzeln oder zu mehreren. ♃. 15—30 cm. 7—9. Wiesen, Moore. Hie und da.

B. Schlund der Blumenkrone bärtig.

2. *G. campéstris L.*, Feld-E. B. eiförmig bis länglich-lanzettlich, sitzend, unterste verkehrt-eiförmig, stielartig verschmälert; K.-zähne ungleich, die beiden äusseren breit-elliptisch, die zwei inneren lanzettlich; Blkr. bläulich-violett, selten verblassend, vierspaltig. ⊙. 10—25 cm. 8—10. Wiesen, Triften. Zerstreut.

3. *G. Amarélla L.*, schwachbitterer E. K. meist fünfspaltig, mit fast gleichen, lineal-lanzettlichen Zipfeln; Blkr. kleiner als bei vor., violett, seltener gelblich, rötlich oder grünlich, meist fünfspaltig. ⊙. 3—30 cm. 8 bis 10. Wiesen, Triften. Hie und da.

5. Cicéndia[1]) **Adanson,** Bitterblatt, Fadenkraut. IV, 1.

C. filifórmis (L.) Delarbre, fadenf. B. St. aufrecht, fadenf., einfach oder mit langen, aufrechten, fadenf. Aesten; B. lanzettlich, sehr klein; K. kurz-glockig, vierzähnig; Blkr. gelb; Bt. sehr klein, einzeln, endständig. ⊙. 3—10 cm. *Gentiana fil. L.* Feuchte Sandtriften, Moorboden. Hie und da, besonders im südlichen Teil des Gebietes; stellenweise häufig, z. B. bei Hb.

6. Erythrāea[2]) **Richard,** Tausendgüldenkraut. V, 2.

A. Untere Blätter eine Rosette bildend.

1. *E. Centāurium*[3]) *(L.) Persoon,* gemeines T. St. meist einfach; untere B. verkehrt-eif., stumpf, in den Stiel verschmälert, obere länglich-eif. bis lineal-lanzettlich, meist fünfnervig; Ebenstrauss endständig, stets ziemlich gleichhoch bleibend; Blkr. wie bei den folg., fleischrot. ⊙. 15—30 cm. *Gentiana Cent. L.* 7, 8. Wiesen, feuchte Gebüsche, Waldblössen, Triften. Nicht selten.

2. *E. linariifólia Persoon,* schmalblättriges T. St. meist einfach; B. linealisch oder lineal-länglich, stumpf, meist dreinervig; Ebenstrauss zuerst gleichhoch, später aufrechte, rispig verlängerte Aeste bildend, wobei die entfernt gestellten Bt. in verschiedener Höhe stehen. ⊙. 8—20 cm. 8, 9. Strandwiesen, salzhaltige Triften. An der Nordseeküste nicht selten.

B. Untere Blätter nicht rosettig.

3. *E. pulchella Fries,* niedliches T. St. sehr ästig, meist vom Grunde an wiederholt sperrig-gabelästig; B. eif., meist fünfnervig; Bt. blattwinkelständig, gestielt. ⊙ und ⊙. 5—15 cm. 7—9. Triften, Wiesen, Grabenränder, besonders in der Nähe der Küste. Meist nicht selten.

---

[1]) Soll aus Gentiana oder Centaurium verändert sein.

[2]) Griech. erythraíos, rötlich.

[3]) S. die Gattung *Centaurea.*

65. Fam. Polemoniaceae Lindley, Sperrkrautgewächse.

Bt. ⊕; K. fünfteilig, bleibend; Blkr. trichter- oder präsentiertellerf., mit fünfteiligem Saum; Staubb. 5, in der Blkr.-röhre stehend; F.-knoten dreifächrig, mit ungeteiltem Gf., in jedem Fache eine aufrechte oder mehrere aufsteigende S.-knospen; F. eine fachspaltige Kapsel, deren S.-leisten als dreiflügeliges Säulchen bleiben; Eiweiss fleischig, mit geradem Keimling. — Kräuter, die bisweilen winden, mit wechsel- oder gegenständigen, einfachen oder gefiederten, nebenblattlosen B. und meist in Trugdolden oder Rispen stehenden Zwitterbt. 120 in der gemässigten Zone, besonders Nordamerika heimische Arten.

Gattung und Art.

Polemónium[1] **Tourn.,** Sperrkraut. VI, 1. K. glockenf.; Blkr. mit sehr kurzer Röhre und fast radf. Saum; Staubb. niedergebogen, am Grunde behaart und verbreitert, den Schlund der Blkr. verschliessend.

P. coerúleum L., blaues S. B. unpaarig-gefiedert, untere gestielt, obere sitzend, mit ei-lanzettlichen B.'chen; Rispe drüsig-kurzhaarig; Blkr. himmelblau, selten weiss. ♃. 30—125 cm. 6, 7. Feuchte Wiesen und Wälder, Ufer. Bei uns wild nur Lbg.; auch aus Gärten verwildert.

Viele Arten der nordamerikanischen Gattung *Phlox* bei uns als Gartenzierpflanzen.

---

66. Fam. Convolvulaceae Juss., Windengewächse.

Bt. ⊕; K. fünfteilig, bleibend; Blkr. unterständig, mit fünflappigem Saum, meist längsfaltig, in der Knospe meist zusammengedreht; Staubb. 5, dem Grunde der Blkr.-röhre eingefügt und mit deren Lappen abwechselnd; F.-knoten von einer unterständigen Scheibe umgeben, zwei- bis vierfächrig, selten fast einfächrig; Gf. 1, zuweilen geteilt; F. eine zwei- bis vierfächrige Kapsel, meist an den Scheidewänden, seltener unregelmässig oder gar nicht aufspringend, selten einfächrig oder beerenartig; S. wenige, am Grunde der Mittelsäule; Eiweiss spärlich, schleimig; Keimling mit runzelfaltigen Keimb. oder ohne Keimb. und schneckenf. gedreht. — Selten strauchartige, meist krautige und dann meist links windende und meist Milchsaft führende Pfl. mit wechselständigen, einfachen, ganzen oder gelappten, nebenblattlosen B. *(Cuscuteae)* und einzelnen oder in Trugdolden oder Trauben stehenden Bt., die oft von als Hüllk. erscheinenden Deckb. gestützt sind. 800 den heissen und gemässigten Zonen angehörige Arten.

---

[1] Wahrscheinlich nach dem König Polemon von Pontus genannt.

Gattungen.

A. Mit chlorophyllhaltigen Blättern. *Convolvulus.* 1.
B. Blatt- und chlorophylllose Schmarotzer. *Cuscuta.* 2.

Arten.

1. Convólvulus[1]) **Tourn.**, Winde. V, 1.

Unsere Arten mit links (im entgegengesetzten Sinne eines Uhrzeigers) windendem Stengel.

1. *C. sépium L.*, Zaun-W. B. gestielt, aus tief-herzf. Grunde pfeilf., mit abgestutzten, oft gezähnten Oehrchen; Bt. sehr gross, weiss, von zwei grossen herzf., den K. einschliessenden Deckb. gestützt. ♃. 1—3 m lang. 7—10. Gebüsche, Knicks, Flussufer. Verbreitet.

2. *C. arvénsis L.*, Acker-W. B. gestielt, pfeilf., mit spitzen Oehrchen; Bt. mittelgross, weiss oder hellrosa, aussen mit fünf roten Streifen, wohlriechend, mit zwei kleinen linealischen, von der Bt. entfernten Deckb.'chen. ♃. 30—60 cm lang. 6—10. Aecker, Wegränder, Schutt. Gemein.

2. Cuscúta[2]) **Tourn.**, Seide. V, 2.

Die Seidenarten keimen in der Erde. Der sich entwickelnde St. ist in kreisender Krümmung (Nutation) begriffen, die auf einer Ungleicheit in der Spannung der Gewebe beruht. Wird er bei dieser Bewegung von einer Stütze aufgehalten, so legt sich, wie bei allen Schlingpfl., das kreisende Ende um dieselbe. Hat die Seide in dieser Stütze eine Nährpfl. gefunden, so stirbt der im Boden befindliche Teil ab; gleichzeitig werden Saugwurzeln in den St. des Wirtes entsandt, wodurch letzterer oft bis zum völligen Absterben ausgesogen wird.

A. Blumenkronröhre so lang wie der Saum.

1. *C. europaéa L.*, europäische S. St. ästig; Bt. weiss oder rötlich, wie bei den folg., geknäuelt; Schuppen in der Röhre aufrecht-angedrückt; Narben linealisch-fadenförmig. ☉. 7, 8. Auf Hopfen, Nesseln, Hanf, Weiden schmarotzend. Verbreitet.

2. *C. Epithymum*[3]) *(L.) Murray*, Quendel-S. Röhre der Blkr. durch die gegen einander geneigten Schuppen geschlossen; sonst wie vor. ☉. *C. europaea β. Epithymum L.* 7, 8. Auf Klee, Ginster, Quendel, Gräsern schmarotzend. Seltener als vor.

B. Blkr.-röhre doppelt so lang wie der Saum.

3. *Epilinum*[4]) *Weihe*, Flachs-S. St. meist einfach; K. tief fünfteilig, mit auf dem Rücken gekielten Zipfeln; Blkr. weiss, mit bauchiger Röhre; Schuppen in derselben aufrecht-angedrückt; Narben länglich-kopff. ☉. 7, 8. Auf Lein schmarotzend. In manchen Jahren häufig.

---

[1]) convolvere, zusammenwickeln.
[2]) Vielleicht von griech. kassýō, flicke zusammen, verstricke; wegen des Windens.
[3]) Griech. epí, auf; thymus (griech. thýmos), Thymian.
[4]) Griech. epí, auf, und linum, Lein.

4. *C. lupuliformis Krocker*, hopfenähnliche S. St. ästig, stark (etwa bindfadendick); Bt. rot, einweibig, fast sitzend: Blkr. doppelt so lang als der Saum: Schuppen aufrecht-angedrückt; Narbe tief-zweilappig: F. fast erbsengross. ☉. 7, 8. Selten; nur am Elbufer: zwischen der Glashütte bei Geesthacht und Krümmel auf Veronica longifolia; hier die Nordgrenze erreichend.

67. Fam. Boraginaceae Desvaux, Boretschgewächse.

Bt. ⊕ oder etwas ↓, ☿, K. fünf-, selten vierspaltig; Blkr. mit fünfspaltigem Saum, ihr Schlund häufig mit Haarbüscheln oder Schlundschuppen, die mit den Abschnitten der Krone abwechseln; Staubb. 5, der Krone eingefügt; Fb. 2, durch Einschnürung des zweifächrigen F.-knoten gewöhnlich scheinbar vierteilig und bei der Reife in 4 einsamige, nussartige Teilf. zerfallend: Gf 1, zwischen den F.-knoten aus dem Grunde der grubigen Vertiefung entspringend, seltener auf der Spitze der F.-knoten stehend: Eiweiss meist fehlend; Keimling gerade. — Kräuter oder Stauden, selten Halbsträucher, meist rauhhaarig, mit wechselständigen, einfachen, nebenblattlosen B. und in vor der Entfaltung schneckenförmig eingerollten Wickeln stehenden Bt. 1200 in den gemässigten und warmen Zonen einheimische Arten. — V, 1. —

Gattungen.

A. Nüsse mit dem Rücken an den bleibenden Griffel angewachsen.
  I. K. nach der Bt.-zeit vergrössert, zusammengedrückt. *Asperugo*. 1.
  II. K. glockig oder ausgebreitet, nicht zusammengedrückt.
    a. Nüsse mit weichen, widerhakigen Stacheln.
      1. Blkr. hellblau. *Echinospermum*. 2.
      2. Blkr. braun. *Cynoglossum*. 3.
    b. Nüsse ohne Stacheln. *Omphalodes*.

B. Nüsse einer unterständigen Scheibe eingefügt; Griffel frei.
  I. Nüsse am Grunde mit gedunsenem, gerieftem, ausgehöhltem Ringe.
    a. Blkr. radf. *Borago*. 4.
    b. Blkr. röhrig-glockig. *Symphytum*. 6.
    c. Blkr. trichterf. *Anchusa* (mit *Lycopsis*). 5.
  II. Nüsse am Grunde nicht ausgehöhlt, flach oder gewölbt.
    a. Schlund der Blkr. geschlossen. *Myosotis*. 10.
    b. Schlund der Blkr. offen.
      1. Saum der Blkr. ↓. *Echium*. 7.
      2. Saum der Blkr. ⊕.
        α. K. fünfspaltig; Blkr. rot oder blau. *Pulmonaria*. 8.
        β. K. fünfteilig; Blkr. (bei unseren Arten fast immer) weisslich. *Lithospermum*. 9.

Arten.

Zur Unterfam. *Ehretioideae* mit der Gruppe *Heliotropieae DC.* gehört die als Topfpflanze beliebte peruanische Sonnenwende (*Heliotropium peruvianum L.*) mit vanilleduftenden Bt.

1. Asperúgo[1]) **Tourn.**, Scharfkraut.

A. procúmbens L., liegendes S. St. niederliegend, durch rückwärts gerichtete Stacheln rauh, anhaftend; B. länglich, am Rande fast stachlig-borstig, untere gestielt, wechselständig, obere sitzend, gegenständig; Bt. klein, anfangs purpurviolett, dann blau, mit weisser Röhre, b.-winkelständig, sehr kurz gestielt. ⊙. 15—60 cm lang. 5, 6. Wegränder, Zäune, Hecken. Hie und da.

Die stachligen St. haften fast so leicht an Kleider etc. an wie die von *Galium Aparine*; die B. des F.-kelchs erinnern an *Atriplex*.

2. Echinospermum[2]) **Smith**, Igelsame.

E. Láppula[3]) *Lehmann*, klettenartiger I. St. oberwärts ästig; B. lanzettlich, angedrückt behaart; F.-stiele aufrecht; Bt. klein, hellblau; Nüsse am Rande mit zwei Reihen widerhakiger Stacheln. ⊙. 20—40 cm. *Myosotis Lapp. L.* 6—8. Wegränder, trockne Hügel. Selten; ob wirklich wild? Hb., K.; H.; Hs.

3. Cynoglóssum[4]) **Tourn.**, Hundszunge.

C. officinále L., gebräuchliche H. B. dünn-graufilzig, untere elliptisch stielartig verschmälert, obere mit halbstengelumfassendem Grunde sitzend, lanzettlich; Blkr. braunrot; Nüsse mit verdicktem Rande umgeben. ⊙. 30—100 cm. 5, 6. Wegränder, trockne Hügel, unbebaute Orte. Meist nicht selten, besonders am Ostseestrande. Die Pfl. riecht mäuseartig.

† *Omphalodes verna Moench (Cynoglossum Omphalodes L.)*, grosses Vergissmeinnicht, mit grundständigen herz-eif., st.-ständigen eilanzettlichen B. und blauen, in armblütigen Wickeln stehenden Bt., in Süddeutschland heimisch, 4 und 5 blühend, ist bei uns eine beliebte Gartenzierpfl. und verw. zuweilen.

4. Borágo[5]) **Tourn.**, Boretsch.

† *B. officinális L.*, gebräuchlicher B. St. ästig, dick, saftig, borstig; B. runzlig, am Rande wellig, untere elliptisch, stumpf, obere eif.-länglich; Bt. blau, gross, langgestielt. ⊙. 30—60 cm. 6, 7. Aus dem Orient stammend; bei uns in Gärten, hie und da verw. und fast eingebürgert.

5. Anchúsa[6]) **L.**, Ochsenzunge.

1. *A. officinális L.*, gebräuchliche O. B. lanzettlich, steifhaarig; K.-zipfel spitz; Blkr. violett, mit gerader Röhre. ⊙. 30—100 cm. 5—8. Trockne Hügel, sandige Aecker, Wegränder, Abhänge. Meist nicht selten.

---

[1]) Von asper, rauh; wegen der Bekleidung.
[2]) Griech. échinos, Igel; spérma, S.; wegen der stachligen F.
[3]) Diminutiv von Lappa, Klette; aus demselben Grunde.
[4]) Griech. kýōn, Hund; glōssa, Zunge; wegen der B.-form.
[5]) Vom ital. borra, Schneewolle; wegen der Behaarung.
[6]) Griech. ánchusa, Schminkwurz.

2. *A. arvénsis (L.) Marschall Bieberstein,* Acker-O. B. lanzettlich, ausgeschweift-gezähnt, steifhaarig; Blkr. blau, mit weisser, in der Mitte knieartig gekrümmter Röhre. ⨀. 15—50 cm. *Lycopsis arvensis L.* 6—8. Aecker, Brachen, unter der Saat. Sehr häufig.

6. Sýmphytum [1]) **Tourn.,** Beinwell.

S. officinále L., gebräuchlicher B. Wurzel fleischig, ästig; St. ästig, aufrecht, abstehend-rauhhaarig; B. lang herablaufend, untere gross, ei-lanzettf., in den B.-stiel verschmälert, obere lanzettlich, sitzend; Schlundschuppen kürzer als der Saum der Blkr. ♃. 30—100 cm. 5, 6. Gräben, nasse Wiesen. Verbreitet. Blkr. weiss oder häufig rot oder violett.

7. Echĭum [2]) **Tourn.,** Natterkopf.

E. vulgáre L., gemeiner N. Borstig-steifhaarig; B. lanzettlich; Blkr. blau, selten rot oder weiss, ihre Röhre kürzer als der K.; Staubfäden niedergebogen; Gf. an der Spitze zweispaltig. ⊙. 30—100 cm. 6—9. Unbebaute Orte, sonnige Hügel, Wegränder. Im Osten meist nicht selten, sonst zerstreut.

8. Pulmonária [3]) **Tourn.,** Lungenkraut.

Die Bt. der Pfl. dieser Gattung sind dimorph.

P. officinális L., gebräuchliches L. B. kurzhaarig-rauh, die der nichtblühenden Triebe herz-eif., spitz, weisslich-gefleckt, $1\frac{1}{2}$mal länger als breit, gestielt, der Stiel etwas kürzer als die Fläche; Blkr. zuerst rot, dann violett, sehr selten weiss. ♃. 15—30 cm. 3, 4. Wälder, Gebüsche. Häufig.

9. Lithospérmum [4]) **Tourn.,** Steinsame.

1. *L. officinále L.,* gebräuchlicher St. St. oberwärts sehr ästig; B. lanzettlich, zugespitzt, sitzend, mit hervorspringenden Seitennerven, sehr rauh; Blkr. grünlich-weiss; Nüsse weisslich, glatt, stark glänzend. ♃. 30—60 cm. 5—7. Gebüsche, Wälder, sonnige Hügel. Zerstreut.

2. *L. arvénse L.,* Acker-St. St. einfach oder oberwärts ästig; B. hellgrün, lineal-lanzettlich, mit nicht hervorspringenden Seitennerven, kurzhaarig-rauh; Blkr. weisslich, selten blau; Nüsse braun, runzlig-rauh, fast glanzlos. ⨀. 15—50 cm. 4—6. Wegränder, Aecker. Häufig.

10. Myosótis [5]) **Dillenius,** Vergissmeinnicht.

A. K. angedrückt-behaart, zur F.-zeit offen, zwei- bis dreimal kürzer als die unteren F.-stiele.

1. *M. palustris Withering,* Sumpf-V. Wurzelstock schief oder etwas kriechend; St. kantig; B. länglich-lanzettlich, etwas rauh, untere stielartig verschmälert, obere sitzend, spitzlich;

---

[1]) Griech. symphýō, wachse zusammen; weil Wunden heilend.
[2]) Griech. échis, Natter; wegen der Aehnlichkeit der Bt. mit einem Natterkopf; deshalb échion, Name einer Pfl., die gegen Natterbiss angewendet wurde.
[3]) pulmo, Lunge; wurde gegen Lungenkrankheiten angewandt.
[4]) Griech. líthos, Stein; spérma, Same.
[5]) Griech. mys, Maus; ūs, ōtós, Ohr.

K. fünfzähnig; Blkr. grösser als bei den folg., meist himmelblau, selten weiss; Gf. so lang als der K. ♃. 15—50 cm. 5—8. Sümpfe, Gräben, feuchte Wiesen. Gemein.

2. *M. caespitosa Schultz Strg.*, rasenartiges V. Wurzel absteigend, überall fasrig; St. aufrecht, (an der lebenden Pfl.) stielrund, nebst den länglichen, vorn breiteren B. angedrückt-behaart; K. fünfspaltig; Blkr. himmelblau; Gf. halb so lang als der K. ⊙. 15—50 cm. 6, 7. Feuchte Wiesen, Torfmoore. Zerstreut.

B. K. fünfspaltig, unterwärts mit abstehenden, an der Spitze hakenf. Haaren.

I. F.-stiele kürzer als der geschlossene F.-kelch.

3. *M. arenária Schrader*, Sand-V. St. schlaff, am Grunde ästig, nebst den länglich-stumpfen B. steifhaarig; Trauben am Grunde beblättert; Blkr. klein, blau, die Röhre eingeschlossen. ⊙. 5—20 cm. 4—6. Aecker, Hügel, Grasplätze, auf Sandboden.

4. *M. versicolor Smith*, verschiedenfarbiges V. Trauben b.-los, gestielt; Blkr. anfangs gelb, dann blau, zuletzt violett, die Röhre zuletzt doppelt so lang als der K. ⊙. 8—25 cm. 5, 6. Waldränder, Aecker, Hügel. Häufig.

Durch die in demselben Bt.-stand gleichzeitig vorkommenden gelben und blauen Bt. sofort zu erkennen.

II. F.-stiele so lang oder länger als der K.

a. F.-stiele so lang oder wenig länger als der K.

5. *M. silvática Hoffmann*, Wald-V. Rauhhaarig; unterste B. spatelig, rosettig, die übrigen länglich bis länglich-lanzettlich; K. tief fünfspaltig; Blkr. himmelblau, selten weiss, die Röhre so lang als der K., ihr Saum flach; Zipfel des F.-kelchs aufrecht-zusammenschliessend. ♃. 15—50 cm. 5, 6. Haine, Gebüsche. Zerstreut.

Erinnert durch die grossen himmelblauen Bt. an *M. pal.*, unterscheidet sich aber durch die Behaarung, den fast bis zum Grunde gespaltenen F.-kelch, den flach ausgebreiteten Saum der Blkr. und die grundständige B.-rosette.

6. *M. hispida Schlechtendahl pater*, steifhaariges V. Trauben entferntblütig, b.-los; Bt. sehr klein, erst rötlich, dann blau; F.-stiele wagerecht abstehend; F.-kelche offen. ⊙. 5—25 cm. 5—7. Sonnige Hügel, Grasplätze. Meist nicht selten.

b. F.-stiele mindestens doppelt so lang als der K.

7. *M. intermédia Link*, mittleres V. Blkr. dunkelblau, mit vertieftem Saum; F.-stiele gerade-abstehend; F.-kelche (im frischen Zustande) geschlossen. ⊙. 20—30 cm. 6—8. Aecker, Wälder. Häufig.

Hat Aehnlichkeit mit *M. silv.*, doch sind die Bt. kleiner und der Blkr.-saum ist vertieft, die F.-stiele sind viel länger und die F.-kelche geschlossen.

---

68. Fam. Solanaceae Juss., Nachtschattengewächse.

Bt. meist ⊕, fünfzählig; K. meist fünfspaltig; Blkr. meist mit fünfspaltigem Saum, in der Knospe gefaltet oder eingeschlagen; Staubb. 5, der Kronröhre eingefügt und mit deren Zipfeln wechselnd; F.-knoten zweifächrig, mit vielsamigen Fächern, oder durch eine falsche Scheidewand halb-vierfächrig; Gf. 1, mit einfacher oder zweilappiger Narbe; F. eine Kapsel oder Beere; S. meist nierenf.; Keimling im reichlichen, fleischigen Eiweiss, bei unsern Arten stets gekrümmt. — Kräuter oder Stauden, seltener Sräucher oder Bäume mit wechselständigen, nebenb.-losen B. 1250 der heissen und gemässigten Zone angehörige, meist narkotisch giftige Arten. V, 1.

Gattungen.

A. Beerenfrucht.
  I. Staubbeutel zusammenneigend.
    a. Kelch blasig, die Frucht einschliessend.
      1. Beere saftlos. *Nicandra.* 4.
      2. Beere saftig. *Physalis.* 3.
    b. Kelch nicht blasig. *Solanum.* 2.
  II. Staubbeutel nicht zusammenneigend.
    a. Blkr. trichterförmig. *Lycium.* 1.
    b. Blkr. glockig. *Atropa.* 5.
B. Kapselfrucht.
  I. Kapsel der Länge nach aufspringend.
    a. Kapsel stachlig. *Datura.* 8.
    b. Kapsel nicht stachlig. *Nicotiana.* 7.
  II. Kapsel umschnitten aufspringend. *Hyoscyamus.* 6.

Arten.

1. Lýcium[1]) **L.,** Teufelszwirn, Bocksdorn.

† *L. bárbarum L.,* gemeiner T. Aeste dünn, rutenf., herabgebogen, kantig; B. länglich oder lanzettlich, in den Stiel verschmälert; Blkr. lila, am Schlunde filzig, ihr Saum so lang als die Röhre; Beere länglich, scharlachrot. ♄. 1,5—2,5 m. 6—8. Aus der Berberei stammend; bei uns an Wegen und zu Hecken häufig angepflanzt und verw.

2. Solánum[2]) **L.,** Nachtschatten.

Unsere Arten enthalten ein giftiges Alkaloïd, Solanin, selbst die Kartoffel (besonders in den Keimen).

A. Blätter nicht gefiedert.

I. Stengel krautig; Blkr. weiss.

1. *S. nigrum L.,* schwarze N., „Düllbein". B. ei-rautenf., borstig-gezähnt und nebst dem St. mit einwärts gekrümmten oder etwas abstehenden Haaren besetzt; Beeren schwarz, seltener grün. ⊙. 30—100 cm. 7—10. Schutt, Wegränder, Gärten, Aecker. Gemein.

[1]) Von Lykien (in Kleinasien) stammend; oder griech. lýkos, Wolf.
[2]) Von solari, Schmerz stillen; wegen einschläfernder Wirkung (?).

II. St. strauchig; Blkr. violett, am Grunde jedes Zipfels mit zwei grünen Flecken.

2. *S. Dulcamára L.*, Bittersüss. St. kletternd; B. herzeiförmig, obere oft spiessförmig, kahl; Beeren rot, eif.-länglich. ♃. Bis 3 m hoch kletternd. 6—8. Hecken, feuchte Gebüsche, Gräben. Meist häufig.

B. Blätter unpaarig-unterbrochen-gefiedert.

† *S. tuberósum L.*, Kartoffel. St. krautig, unter der Erde knollentragend; Blkr. weiss oder blau; Beeren grün. ♃. 30—80 cm. 7, 8. In den Kordilleren von Chile und Bolivia wild. Durch Sir Walter Raleigh (1584) und Francis Drake (1585) zuerst nach Europa gebracht. In Deutschland interessierte sich namentlich Friedrich Wilhelm I. von Preussen für ihre Kultur, doch ist sie bei uns erst seit den letzten hundert Jahren allgemein gebaut.

Von ausländischen sind sonst noch zu nennen:

† *S. Lycopérsicum Tourn.*, Liebesapfel, Tomate, aus Südamerika, wird seiner essbaren F. wegen besonders in Südeuropa gebaut; bei Hb. verw.

Cápsicum longum DC. u. a., spanischer Pfeffer, Paprika, Südamerika, liefert in seinen F. den spanischen Pfeffer.

3. Phýsalis[1]) L., Judenkirsche.

† *Ph. Alkekéngi*[2]) *L.*, gemeine J. B. gestielt, eiförmig, spitz oder zugespitzt, die oberen zu 2 zusammenstehend; Bt. einzeln, blattwinkelständig, schmutzig-weiss; Beeren scharlachrot, von dem grossen, netzig-geaderten K. umgeben. ♃. 30—60 cm. 6—8. Im Gebiet nicht einheimisch; hie und da in Gärten als Zierpfl. und daraus verw., z. B. Hb. Nicht giftig.

4. Nicándra[3]) Adanson, Giftbeere.

† *N. physaloides Gaertner*, judenkirschenartige G. B. eif. oder länglich-eif., buchtig, eckig; Bt. mit hellblauem Grunde weisslich, achselständig, überhängend. ☉. 30—125 cm. 7—9. Aus Peru stammend; bei uns in Gärten und hie und da daraus verw., z. B. Gaarden bei K.

5. Átropa[4]) L., Tollkirsche.

A. Belladónna[5]) *L.*, gemeine T., Belladonna. St. ästig, besonders oberwärts, nebst den eif., in den Stiel herablaufenden, zu zweien zusammenstehenden B., von denen das eine kleiner ist, drüsig-weichhaarig; Blkr. violettbraun; Beeren schwarz, glänzend, mit violettem Saft. ♃. 60—125 cm. 6, 7. Wälder. Sehr selten; zuweilen auch nur verw. Lbg.

---

[1]) Griech. physalis, Blase; wegen des F.-kelches.

[2]) Soll durch die Araber aus alikákkabon umgewandelt sein; griech. hálēs, Salz; kákkabos oder kákkabē, Tiegel.

[3]) Nach Nikandros von Kolophon (in Kleinasien), im 2 Jahrh. vor Chr.

[4]) Nach der Parze Atropos (der Unabwendbaren), welche den Lebensfaden abschneidet; wegen der Giftigkeit der Pflanze.

[5]) Der ital. Name bella donna, schöne Dame; weil bei Anwendung von Atropin die Augen wegen der sich erweiternden Pupille grösser und glänzender erscheinen.

Alle Teile der Pflanze enthalten ein die Pupille erweiterndes Alkaloid, Atropin, das in der Augenheilkunde Anwendung findet. Schon beim Besehen der Pflanze tritt diese Wirkung ein. Es ist eins der heftigsten narkotischen Gifte. Die Pfl. ist deshalb besonders gefährlich, weil durch die glänzenden, süsslich schmeckenden Beeren leicht Kinder zum Genusse derselben gereizt werden.

6. Hyoscýamus[1] **Tourn.**, Bilsenkraut.

H. niger L., schwarzes B. St. aufrecht, nebst den B klebrig-zottig; B. eif.-länglich, grob-buchtig-gezähnt, unterste gestielt, oberste st.-umfassend; Bt. fast sitzend; Blkr. schmutziggelb, mit violettem Adernetz. ⊙. 30—60 cm. 6, 7. Schutt, wüste Plätze, an Zäunen. Zerstreut.

Die Pfl. ist sehr giftig Sie enthält das Alkaloid Hyoscyamin, das in seiner Wirkung dem Atropin (s. *Atropa Bell.*) nahe steht, indem es die Pupille gleichfalls erweitert. In der Medizin findet es auch Anwendung gegen Hustenreiz und als Schlafmittel.

7. Nicotiána[2] **Tourn.**, Tabak, „Toback".

Die Arten enthalten das sehr giftige, flüssige Alkaloid Nikotin; sie werden wegen der zu Rauch-etc.-tabak verwendeten B. hie und da im Grossen gebaut oder einzeln als Zierpfl. in Gärten oder Anlagen benutzt.

A. Blkr. trichterf., mit abstehenden, meist zugespitzten Saumlappen, rosenrot.

N. Tabácum[3] *L.*, virginischer Tabak. B. länglich-lanzettlich, lang zugespitzt, die unteren verschmälert-herablaufend; Blkr.-saum mit spitzen Zipfeln. ⊙. Bis 1,5 m hoch. 7, 8. In Südamerika einheimisch. Gebaut.

N. latissima Miller, breitblättriger T. B. breit eilanzettf. aus geöhrtem Grunde herablaufend. ⊙ Wie vor., doch seltener gebaut. Vielleicht nur eine Abart von vor.

B. Blkr. mit meist stumpfen Saumlappen, grünlich-gelb.

† *N. rústica L.*, Bauern-T. B. gestielt, eif., stumpf; Blkr.-saum mit rundlichen, stumpfen Zipfeln. ⊙. 60—100 cm. 7, 8. In Mexiko einheimisch. Selten gebaut; aus Gärten hie und da verw.

8. Datúra[4] **L.**, Stechapfel.

† *D. Stramónium*[5] *L.*, gemeiner St. B. gestielt, eif., ungleich-buchtig-gezähnt; Bt. weiss; Kapsel stachlig. ⊙. 15—100 cm. 6—10. Aus Asien stammend; seit Jahrhunderten bei uns eingebürgert; in Gärten, auf Schutt, wüsten Plätzen. Zerstreut.

---

69. Fam. Scrofulariaceae Robert Brown, Braunwurzgewächse.

Bt. ↓, ☿; K. fünf-, seltener vierteilig; Blkr. unterständig, verwachsenb., meist zweilippig, die Oberlippe zwei- oder durch Verwachsung einlappig, die Unterlippe dreilappig, selten eine

[1]) Griech. hys, Schwein; kýamos, Bohne.

[2]) Jean Nicot, franz. Gesandter in Lissabon; er brachte 1560 den Tabaksamen nach Frankreich und führte das Rauchen ein.

[3]) In Mexiko bedeutet Tabak die Pfeife.

[4]) Wahrscheinlich vom arab. tatórah oder datora, pers. tat, stechen. Daraus scheint das neugriechische und türkische tatula entstanden zu sein.

[5]) Vielleicht griech. manía, Wahnsinn, erzeugend.

vier- oder mehrteilige Blkr.; Staubb. meist durch Fehlschlagen des hinteren Staubb. 4 didynamisch, seltener 5 oder 2, der Kronröhre eingefügt; F.-knoten frei, zweifächrig (selten einfächrig oder nur am Grunde zweifächrig); S.-träger mittelständig, mit der Scheidewand verbunden; Gf. 1, mit einfacher oder zweilappiger Narbe; F. fast immer eine zweiklappige, vielsamige Kapsel (bei ausländischen Arten zuweilen eine Beere); Keimling gerade, nur selten gebogen, von verschiedener Lage im fleischigen Eiweiss. — Kräuter oder Stauden mit meist einfachen, nebenblattlosen B. 1900 in der gemässigten und heissen Zone einheimische Arten.

Gattungen.

A. Chlorophyllose Schmarotzer.
  I. K. glockig, vierspaltig; Blkr. zweilippig, nach dem Verblühen sich ganz ablösend. *Lathraea.* 13.
  II. K. zweispaltig oder vierteilig; Blkr. rachenf., nach dem Verblühen bis auf den bleibenden Grund ringsum abfallend. *Orobanche.* 14.
B. Chlorophyllhaltige Pflanzen.
  I. Zwei fruchtbare Staubb.
    a. Narbe ungeteilt; Blkr. trichter- oder radf., meist blau, selten rötlich oder weiss. *Veronica.* 8.
    b. Narbe zweilappig; Blkr. röhrig, gelblich-weiss mit rötlichem Saum; meist noch zwei unfruchtbare Staubb. *Gratiola.* 5.
  II. Fünf Staubb. *Verbascum.* 1.
  III. Vier didynamische Staubb.
    a. Staubbeutel am Grunde abgerundet, ohne Spitzchen.
      1. Blkr. am Grunde durch die Unterlippe (den Gaumen) geschlossen.
        α. Blkr. am Grunde gespornt. *Linaria.* 4.
        β. Blkr. am Grunde sackartig erweitert, ungespornt. *Antirrhinum.* 3.
      2. Blkr. am Schlunde offen.
        α. Nur grundständige B.; Blkr. klein, fünfspaltig. *Limosella.* 6.
        β. Grund- und stengelständige B.
          *. K. fünfspaltig; Blkr. fast kuglig, bauchig, mit fünflappigem Saum. *Scrofularia.* 2.
          **. K. fünfteilig; Blkr. gross, röhrig-glockig, mit vierspaltigem Saum. *Digitalis.* 7.
    b. Staubbeutel am Grunde mit zwei Stachelspitzen.
      1. K. fünfteilig oder zweilappig, mit blattartigen oder krausen Zähnen. *Pedicularis.* 10.
      2. K. vierzähnig oder -spaltig.
        α. K. aufgeblasen, seitlich zusammengedrückt. *Alectorolophus.* 11.
        β. K. röhrig oder glockig, nicht aufgeblasen.
          *. Unterlippe dreizähnig, zweihöckerig. *Melampyrum.* 9.
          **. Unterlippe dreilappig, nicht höckerig. *Euphrasia.* 12.

Arten.

1. Verbáscum[1]) **L.**, Königskerze, Wollkraut. V, 1.
Die Arten dieser Gattung bilden leicht Bastarde.

A. Bt. in ährenf. angeordneten, dreiblütigen Trugdolden.

I. Staubbeutel der längeren Staubb. schief angeheftet, mehr oder minder herablaufend.

1. *V. Thapsus*[2]) *L.*, kleinblumige K. B. bis zum nächsten B. herablaufend, wie bei folg., länglich-elliptisch, klein-gekerbt, beiderseits gelblich-wollig-filzig; Blkr. hellgelb, innen etwas dunkler, trichterf., mittelgross; die zwei längeren Staubfäden kahl oder oberwärts spärlich behaart, viermal länger als ihr Staubbeutel, die übrigen weisswollig, sehr selten alle kahl. ⊙. 30—125 cm. 7, 8. Sonnige Hügel, Wegränder, Waldblössen. Verbreitet. Die Bt. sind, wie bei den folg., wohlriechend.

2. *V. thapsifórme Schrader*, grossblumige K. Blkr. radf., heller gelb und grösser als bei vor.; die beiden längeren Staubfäden 1½ bis 2mal länger als ihr Staubbeutel; sonst wie vor. ⊙. 50—200 cm. 7, 8. Sonnige Hügel, steinige Orte. Hie und da,

II. Staubbeutel alle ziemlich gleich, nierenf., nicht herablaufend.

a. Staubfadenwolle weiss.

3. *V. Lichnítis*[3]) *L.*, lichtnelkenartiges W. St. oberwärts scharfkantig, meist mit zahlreichen pyramidenf., rispigen Bt.-ständen, aber auch einfach; B. gekerbt, oberseits fast kahl, unterseits staubig-filzig, untere länglich-eif., in den Stiel verschmälert, obere ei-lanzettlich, sitzend; Blkr. hellgelb. ⊙. 60—150 cm. 7, 8. Trockne Hügel, Sandfelder. Selten. Lbg., Hb., SOH., Pl., K., Eckernförde, S.

b. Staubfadenwolle violett.

4. *V. nigrum L.*, schwarze K. B. oberseits fast kahl, unterseits dünnfilzig, untere länglich-eif., langgestielt, am Grunde herzf., obere fast oder ganz sitzend; sonst wie vor. ⊙. 30—125 cm. 7, 8. Wegränder, Knicks, Gebüsche, Ufer. Stellenweise häufig.

B. Blüten in einfacher, sehr verlängerter Traube.

5. *V. Blattária*[4]) *L.*, Schabenkraut. Unterwärts kahl, oberwärts drüsenhaarig; B. ungleich-gezähnt, untere länglich-verkehrteif., buchtig, mittlere länglich, spitz, sitzend, obere mit fast herzf. Grunde sitzend; Bt.-stiele beim Aufblühen 1½ bis 2mal länger als die Deckb.; Blkr. hellgelb, am Grunde violett-bärtig; Staubfadenwolle violett. ⊙. 50—100 cm. 6, 7. Gebüsche, Wegränder, Grasplätze, Gräben. Sehr selten; in Schleswig die Nordgrenze erreichend. Hb., F.

[1]) Wahrscheinlich statt barbascum, von barba, Bart; wegen der wolligen Staubfäden

[2]) Vom griech. Thapsos, nach der Halbinsel und Stadt Thapsus.

[3]) Griech lichnítes, Leuchter, Kerze.

[4]) Von blatta, Schabe; gegen Schaben und Motten angewandt.

† *Calceolária pinnáta L.*, Pantoffelblume, Peru, Chile, ist in Husumer Gärten verw. beobachtet.

2. Scrofulária[1]) **Tourn.**, Braunwurz. XIV, 2.

A. Blüten in endständiger Rispe.

1. *S. nodósa L.*, knotige B. St. scharf-vierkantig, nebst den B.-stielen ungeflügelt; B. länglich-eif., am Grunde fast herzf., doppelt-gesägt, die unteren Sägezähne länger und spitzer, kahl; K.-zipfel eif., stumpf, sehr schmal häutig-berandet; Staminodium (Rest des fünften Staubb.) querlänglich, schwach ausgerandet; Blkr. trüb grünlich-gelb, braun überlaufen. ♃. 60—125 cm. 7, 8. In Gebüschen und Wäldern, an feuchten Stellen. Häufig. Die Pfl. besitzt wie die folg. einen unangenehmen Geruch.

2. *S. Ehrharti*[2]) *Steven*, Ehrhardt's B. St. und B.-stiel breit geflügelt; B. scharf-gesägt, die unteren Sägezähne kleiner; K.-zipfel rundlich, sehr stumpf, mit breithäutigem, etwas kerbigem Rande umgeben; Staminodium verkehrt-herzf., zweispaltig; Blkr. grünlich, mit rötlich-weissem Rande. ♃. 60—125 cm. 6—8. An Bächen, Gräben, Teichen, Flüssen. Zerstreut.

B. Blüten blattwinkelständig; Blütenstiele mehrblütig.

† *S. vernális L.*, Frühlings-B. St. und B.-stiele drüsig-zottig; B. rundlich oder eif., meist herzf., doppelt-gesägt-gezähnt, weichhaarig; K.-zipfel länglich, unberandet; Blkr. grünlich-gelb. ⊙. 30—60 cm. 4, 5. In Süddeutschland heimisch; bei uns in Gärten und Parks, hie und da verw., aber unbeständig.

3. Antirrhinum[3]) **L.**, Löwenmaul. XIV, 2.

A. Oróntium[4]) *L.*, Feld-L. St. rauhhaarig, aufrecht; B. gegen- oder wechselständig, lanzettlich bis linealisch, fast sitzend, untere länglich-verkehrt-eif., gestielt; Bt. rosenrot (sehr selten weiss), entfernt, in sehr lockeren Aehren; K.-zipfel lanzettlich, länger als die Blkr. ⊙. 15—30 cm. 7—10. Aecker, Brachen. Zerstreut.

A. majus L., grosse L., aus Südeuropa, mit breiteren B., kurzen, breiten Kb. und meist purpurroter Blkr. wird in vielen Spielarten in Gärten kultiviert.

4. Linária[5]) **Tourn.**, Frauenflachs. XIV, 2.

A. Blüten einzeln, blattwinkelständig.

I. Stengel in rankenartige, fadenförmige Aeste geteilt.

† *L. Cymbalária*[6]) *(L.) Miller*, epheublättriger F. B. herznierenf., fünflappig, kahl; Blkr. hellviolett, der Gaumen mit zwei

---

[1]) Von scrophula, Kropf, Skropheln; wurde früher dagegen angewandt.
[2]) Ehrhart, Apotheker in Hannover und Stockholm, L.'s Schüler, † 1795.
[3]) Griech. anti, gegen, statt, ähnlich; rhis, Nase; die aufgesprungene Kapsel ähnelt einem Affengesicht. Der deutsche Name ist nach der Form der Blkr. gebildet.
[4]) Vom Flusse Orontes in Syrien?
[5]) linum, Flachs, wegen der Aehnlichkeit der B. von *L. vulgaris* mit denen des Flachses.
[6]) cymbalum, ein musikalisches Instrument (Becken); wegen der B.-form.

gelben Flecken. ♃. 30—60 cm. *Antirrhinum C. L.* 5—10. In Italien einheimisch; bei uns im Zimmer als Ampelpflanze und in Gärten an Mauern und in Steingrotten. Zuweilen verw.

1. *L. Elátine*[1]) *(L.) Miller*, spiessblättriger F. Untere B. ei-, mittlere spiess-, obere pfeilf.; Blkr. gelblich-weiss, mit geradem Sporn, Oberlippe inwendig violett, Unterlippe gelb. ⊙. 10—30 cm lang. *Antirrhinum E. L.* 7—10. Aecker, auf Lehmboden. Selten. Lbg., Lb., SOH., O., Hgh., K., S., F., Hd.

II. Stengel aufrecht, ästig.

2. *L. minor (L.) Desfontaines*, kleiner F. Ganze Pfl. kurzdrüsenhaarig; B. lanzettlich, stumpf, in den Stiel verschmälert; Bt. klein, hellviolett, mit gelblich-weissen, bräunlich gestreiften Lippen, gestielt, einzeln in den B.-winkeln, fast traubig. ⊙. 8—25 cm. *Antirrh. minor L.* 7—10. Kalkige, thonige Aecker. Hin und wieder.

B. Blüten am Ende des Stengels eine gedrungene Traube bildend.

3. *L. vulgáris (L.) Miller*, gemeiner F., Löwenmaul. Spindel und Bt.-stiele drüsig-flaumig; B. gedrängt, lineal-lanzettlich, spitz, am Rande zurückgerollt; Blkr. gross, gelb, mit orange Gaumen; S. flach, geflügelt, in der Mitte knotig-rauh. ♃. 30—60 cm. *Antirrh. Lin. L.* 7—9. Auf Aeckern, an Wegen und Wäldern, in Dünen, auf Sandfeldern. Sehr häufig.

5. Gratiola[2]) L., Gnadenkraut. II, 1.

G. officinális L., gebräuchliches G. Kahl, hellgrün; B. lanzettlich, entfernt-klein-gesägt, gegenständig, sitzend; Bt. gestielt, einzeln, b.-winkelständig; Blkr. mit weissem oder rötlichweissem Saum und hellgelber, oben bräunlicher Röhre. ♃. 15—30 cm. Giftig. 7, 8. Sumpfwiesen, Gräben, Ufer. Selten. Lbg., Hb., Hd.

6. Limosélla[3]) Lindermann, Schlammling. XIV, 2.

L. aquática L., gemeiner S. Wurzelstock mit kriechenden Ausläufern; B. länglich oder lineal-spatelf., etwas fleischig, grundständig, langgestielt, meist länger als der 2—5 cm lange, einblütige Schaft; Blkr. klein, weiss oder rötlich-weiss. ⊙. 7—9. Ueberschwemmter Boden, Pfützen, Teichränder, ausgetrocknete Gräben. Hie und da.

7. Digitális[4]) Tourn., Fingerhut. XIV, 2.

† *D. purpúrea L.*, roter F. St. aufrecht, nebst den B. unterseits und den Bt.-stielen filzig; B. eif. bis eif.-lanzettlich, gekerbt; Blkr. purpurrot, innen mit dunkelroten, weissberandeten Punkten, buchtig-glockig, aussen ganz kahl. ⊙. 30—125 cm. 6—10. In den Bergwäldern Mitteldeutschlands häufig. Bei uns als Gartenzierpflanze; hie und da verw. Sehr giftig!

[1]) Griech. elátē, Fichte etc.
[2]) Von gratia, Gnade; sein alter pharmazeutischer Name ist gratia Dei, Göttergnade; das Kraut steht beim Volke als Heilmittel (Abführmittel) in grossem Rufe.
[3]) Diminutivform von limosa, schlammig; wegen des Standorts.
[4]) Uebersetzung des deutschen Namen (lat. digitus, Finger).

8. Verónica[1]) Tourn., Ehrenpreis. II, 1.

A. Blüten in Trauben.

I. Trauben blattwinkelständig.

a. Blätter kahl.

1. Kapsel stark zusammengedrückt, quer breiter.

1. *V. scutelláta L.*, schildfrüchtiger E. B. sitzend, lineal-lanzettlich, spitz, entfernt-rückwärts- oder abstehend-drüsig-gezähnelt oder fast ganzrandig; Bt. in ziemlich vielblütigen, sehr lockeren Trauben, weiss mit bläulichen oder rötlichen Adern. ♃. 10—30 cm. 6–9. Gräben, Sümpfe, nasse Wiesen. Meist häufig, besonders auf dem Mittelrücken.

2. Kapsel rundlich, schwach ausgerandet.

2. *V. Anagállis*[2]) *L.*, Wasser-E. B. länglich bis lanzettlich, spitz, schwach gesägt, sitzend, halbstengelumfassend; Blkr. hellblau mit dunkleren Adern. ♃. 15—50 cm. 5—8. Gräben, Teichränder, Flussufer. Häufig.

3. *V. Beccabúnga*[3]) *L.*, Bachbunge. B. rundlich oder länglich-eif., kurzgestielt, stumpf, gekerbt-gesägt; Blkr. dunkler blau als bei vor., selten rötlich. ♃. 30—60 cm. 5—8. Gräben, Quellen, Bäche. Sehr häufig.

b. Blätter behaart.

1. Stengel zweizeilig behaart.

4. *V. Chamaedrys*[4]) *L.*, Gamander-E., Männertreu. St. aufsteigend; B. eif., am Grunde etwas herzf., fast sitzend, gekerbt-gesägt; Blkr. gross, himmelblau, mit dunkleren Adern; Kapsel klein, kürzer als der K., ausgerandet. ♃. 15—30 cm. 4—6. Wegränder, Grasplätze, Wiesen, Triften, Wälder. Sehr häufig.

2. Stengel ringsum zerstreut oder rauh behaart.

5. *V. montána L.*, Berg-E. St. aus kriechendem Grunde aufsteigend, zerstreut behaart; B. langgestielt, eif., grob gekerbt-gesägt, oberseits zerstreut rauhhaarig; Blkr. bläulich-weiss, mit dunklen Adern; Kapsel platt, sehr breit, an der Spitze und am Grunde ausgerandet, gewimpert. ♃. 15—30 cm. 5, 6. Schattige Laubwälder. Besonders im Osten nicht selten, im Westen seltener.

Die Pfl. hat das Aussehen der vor., ist aber zarter und durch die bis 2 cm langen B.-stiele, den ringsum behaarten St. und die Kapsel zu unterscheiden.

6. *V. officinális L.*, gebräuchlicher E. Rauhhaarig; St. am Grunde kriechend; B. kurzgestielt, verkehrt-eif., elliptisch oder länglich-verkehrt-eif., gesägt; Bt. meist hellblau mit dunkleren Adern oder weiss, sehr selten rosa, in reichblütigen, ziemlich dichten Trauben; Kapsel dreieckig-verkehrt-herzf., stumpf-ausgerandet. ♃. 15—30 cm. 6—8. Wälder, Wiesen, Triften, Heideboden. Sehr häufig.

---

[1]) Wahrscheinlich nach der heil. Veronica, d. i. vera unica (die wahrhaft einzige) sc. virgo (Jungfrau), vielleicht auch von hèro, bringe, und nikē, Sieg.

[2]) Griech. agállō, zieren; aná, auf, oder aíneu, ohne.

[3]) Ist der latinisierte deutsche Name.

[4]) Griech. chamaí, am Boden; drys, Eiche; der deutsche Name „Männertreu" ironisch wegen der leicht abfallenden Blkr.

II. Trauben endständig.

a. Trauben endständig, einzeln oder zugleich noch mehrere Trauben unter derselben seitenständig; Kronröhre walzig.

7. *V. longifólia L.*, langblättriger E. B. gestielt, gegenständig oder zu 3 oder 4 quirlständig, länglich-lanzettlich, mit herzf. oder abgerundetem Grunde, spitz, bis zur Spitze scharf-fast doppelt-gesägt; Bt. blau, in sehr gedrungenen Trauben; Kapsel rundlich-dreieckig, gedunsen, ausgerandet. ♃. 60—125 cm. 7, 8. Wiesen, Gräben, Gebüsche. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., SOH., S., F.; I., H.

8. *V. spicáta L.*, ähriger E. B. gegenständig, länglich-oval bis lanzettlich, gekerbt-gesägt, an der Spitze meist ganzrandig, untere gestielt, stumpf, obere sitzend; Bt. blau, selten rosa, in sehr gedrungenen, ährigen Trauben. ♃. 15—30 cm. 6—8. Sonnige Hügel, Wegränder, Triften, Dünen. Selten. Lbg., Hb.; Romoe.

b. Trauben am St. und an den Aesten endständig; Kronröhre sehr kurz.

1. Samen flach, schildförmig.

α. Pfl. ausdauernd; St. kriechend oder niederliegend, oberwärts aufsteigend.

9. *V. serpyllifólia L.*, quendelblättriger E. B eif. oder länglich, undeutlich gekerbt, unserste kleiner, rundlich, obere lanzettlich, ganzrandig; Trauben ziemlich locker; Bt. bläulich-weiss, dunkler geadert, die Stiele aufrecht, ungefähr so lang als der K.; Kapsel zusammengedrückt, quer breiter, stumpf ausgerandet. ♃. 10—20 cm. 5—9. Aecker, Hügel, Triften, Wegränder. Häufig.

β. Pflanze nach der Fruchtreife absterbend.

*. Blätter ungeteilt.

10. *V. arvénsis L.*, Feld-E. B. herz-eif., gekerbt, dreinervig, unterste gestielt, obere sitzend, lanzettlich, ganzrandig; Bt. klein, hellblau; Kapsel zusammengedrückt, tief ausgerandet, verkehrt-herzf.-zweilappig. ⨀. 10—25 cm. 5—9. Aecker, Hügel, Triften, Grasplätze. Häufig.

† *V. peregrina L.* erw., fremder E. Untere B. länglich-verkehrt-eif., ganzrandig oder undeutlich gekerbt, obere linealisch, ganzrandig, alle keilf. nach dem Grunde verschmälert; Blkr. meist hellblau; Kapsel zusammengedrückt, verkehrt-herzf., kahl. ⨀. 10—25 cm. *V. romana, peregrina et marylandica L.* 5, 6. In Amerika heimisch, bei uns hie und da verw., aber unbeständig. Hb., S.

**. Mittlere Blätter fiederspaltig.

11. *V. verna L.*, Frühlings-E. Untere B. eif., ungeteilt, mittlere fast fingerig-fiederspaltig, obere fast linealisch; Blkr. sehr klein, dunkelblau; Bt.-stiele aufrecht, kürzer als der K.; Kapsel zusammengedrückt, verkehrt-herzf. ⨀. 5—10 cm. 4—6. Wegränder, Aecker, sonnige Hügel, Sandfelder. Zerstreut.

2. S. beckenf., auf der einen Seite gewölbt, auf der andern vertieft.

12. *V. triphýllos L.*, dreiblättriger E. Unterste B. rundlich-eif., gestielt, mittlere fingerf., drei- bis fünfteilig, sitzend, oberste dreiteilig oder lanzettlich, sitzend; Blkr. mittelgross,

dunkelblau; Bt.-stiele abstehend, länger als der K.; Kapsel rundlich-verkehrt-herzf., gedunsen. ⊙. 8—15 cm. 4, 5. Aecker. Stellenweise nicht selten.

B. Bt. einzeln, b.-winkelständig; F.-stiele zurückgeschlagen.

I. Kelchzipfel nicht herzförmig; Fruchtfächer mehr als zweisamig.

a. Kapsel mit einem Netz erhabener Adern.

13. *V. Tournefortii*[1]) *Gmelin,* Tournefort's E. B. rundlich-eif., tief-gekerbt-gesägt; obere Bt.-stiele mehrmals länger als das B.; K.-zipfel ei-lanzettlich, spitz, gewimpert; Blkr. gross, himmelblau; Kapsel quer breiter, quer zusammengedrückt, scharf gekielt, stumpf ausgerandet, mit abstehenden Lappen. ⊙. Aeste bis 30 cm lang. 5 und noch einmal 6—9. Aecker, bebauter Boden. Selten. Lbg., Hb., Lb., K., Kp., S., F., Hd.; R.

b. Kapsel ohne Adernetz.

1. Staubblätter dem unteren Rande der Kronröhre eingefügt.

14. *V. agréstis L.*, Acker-E. B. rundlich bis länglich-eif., grob-gekerbt-gesägt; Bt.-stiele etwa so lang wie das B.; K.-zipfel elliptisch, stumpflich, sparsam behaart; Blkr. weisslich-blau oder weiss mit bläulichen Streifen; Kapsel gekielt, gedunsen, auf den Seiten nur mit zerstreuten Drüsenhaaren besetzt, am Rande drüsig gewimpert, Fächer drei- bis sechs-, höchstens achtsamig. ⊙. Stengel 8—25 cm lang. 4—9. Aecker, besonders auf Lehmboden. Sehr häufig.

15. *V. polita Fries,* glänzender E. B. rundlich oder rundlich-eif., am Grunde herzf., eingeschnitten gekerbt-gesägt; K.-zipfel eif., spitz, fast kahl, am Rande sehr kurz gewimpert; Blkr. dunkelblau; Kapsel fast ungekielt, dicht-drüsenlos-kurzhaarig, schwach ausgerandet, Fächer etwa zehnsamig; sonst wie vor. ⊙. 8—25 cm lang. 4—9. Aecker, bebauter Boden, Schutt. Selten. Lbg., Hb., K., S.

2. Staubblätter dem Schlunde der Kronröhre eingefügt.

16. *V. opáca Fries,* glanzloser E. Zottig; B. rundlich-eif., am Grunde schwach herzf., grob-gekerbt-gesägt; K.-zipfel fast spatelf., stumpf, Blkr. tiefblau; Kapsel fast doppelt so breit als lang, tief ausgerandet, am Rande gekielt, Fächer drei- bis achtsamig. ⊙. Bis 30 cm lang. 4, 5. Aecker, bebauter Boden. Selten. Lb.

Die beiden letzten Arten werden sich wahrscheinlich noch häufiger im Gebiet finden; sie werden wohl übersehen und mit der sehr ähnlichen *V. agrestis* verwechselt sein.

II. Kelchzipfel herzf.; Fruchtfächer ein- bis zweisamig.

17. *V. hederifólia L.,* epheublättriger E. St. niederliegend; B. rundlich, am Grunde schwach-herzf., drei- bis fünflappig, mit grösserem Mittellappen; Blkr. hellblau, viel kleiner als der K.; Kapsel kuglig-vierlappig, kahl. ⊙. Bis 30 cm lang. 4, 5. Aecker, Wegränder, Knicks, Gebüsche, Wälder. Gemein.

---

[1]) Tournefort, frz. Botaniker, 1656—1708, ein Vorarbeiter Linné's (s. S. 45).

9. Melampýrum[1]) **Tourn.**, Wachtelweizen. XIV, 2.

A. Aehren dicht dachziegelig, vierkantig, kurz.

1. *M. cristátum L.*, kammähriger W. Deckb. herzf., ungleich-kammartig-gezähnt, sich dachziegelartig deckend, rötlich- oder grünlich-weiss; Blkr. rötlich-weiss, Unterlippe gelb. ⊙. 15—30 cm. 6—9. Wälder, Wiesen. Selten. Lbg., Lb., O., Nst.

B. Aehren locker.

I. Aehren allerseitswendig, gedrungen.

2. *M. arvénse L.*, Feld-W. Deckb. eif.-lanzettlich, fiederspaltig-gezähnt, purpurrot, unterseits schwarzpunktiert; Blkr. purpurrot, mit weissem Ringe an der Röhre und am Grunde gelbem Gaumen. ⊙. 15—30 cm. 6–8. Aecker, Wegränder, unter der Saat. Selten. Lbg., Lb., L., O., Hgh., Fm., Hd.; R.

II. Aehren einseitswendig, locker.

a. Deckblätter am Grunde herzförmig, die oberen gefärbt.

3. *M. nemorósum L.*, Hain-W. Deckb. meist tiefblau, selten weisslich grün, eif., eingeschnitten-gezähnt, oberste schopfig; K. rauhhaarig, etwa halb so lang als die Blkr., letztere goldgelb mit rotbrauner Röhre. ⊙. 15–50 cm. 6. 7. Wälder, Gebüsche. Selten. Lbg., Lb., SOH., Nst., O., Hd.; Nm.

b. Deckb. am Grunde abgerundet oder verschmälert, alle grün.

4. *M. praténse L.*, Wiesen-W. Deckb. lanzettlich, obere am Grunde jederseits meist mit 1 oder mehreren pfriemenf. Zähnen; Bt. wagerecht abstehend; K.-zähne aufsteigend, etwa 1/3 so lang als die meist weissliche, vorn gelbe Blkr., Röhre derselben gerade, ihr Schlund meist geschlossen, ihre Oberlippe stark zusammengedrückt. ⊙. 15--30 cm. 6—8. Waldwiesen, Haine. Häufig.

5. *M. silváticum L.*, Wald-W. Deckb. lanzettlich, ganzrandig oder die oberen am Grunde jederseits mit 1 oder einigen ziemlich kurzen, stumpflichen Zähnen; Bt. aufrecht; K.-zähne dreieckig-eif., wagerecht abstehend, so lang oder länger als die gekrümmte Kronröhre; Blkr. dunkelgelb, viel kleiner als bei vor., ihr Schlund offen, Oberlippe wenig zusammengedrückt; sonst wie vor. ⊙. 15—30 cm. 7, 8. Wälder, Gebüsche, Wiesen. Selten. O., K., S., F., A., Hd.; Nm., R.

10. Pediculáris[2]) **Tourn.**, Läusekraut. XIV, 2.

1. *P. silvática L.*, Wald-L. Hauptst. aufrecht, einfach, fast vom Grunde an bt.-tragend, Nebenst. niederliegend-aufsteigend; B. gefiedert, mit länglichen, fiederspaltig-gelappten Zipfeln; K. ungleich-fünfzähnig, Zähne eingeschnitten-gezähnt, oben b.-artig; Blkr. hellrosa. ⊙ und ♃. Hauptstengel 10—15 cm hoch, Nebenstengel bis 15 cm lang. 4—6. Feuchte, moorige Wiesen und Waldstellen, Moore. Meist häufig, auch auf dem Mittelrücken.

[1]) Griech. mélas, schwarz; pyrós, Weizen.
[2]) pediculus, Laus.

2. *P. palústris L.*, Sumpf-L. St. aufrecht, vom Grunde an ästig; B. gefiedert; K. zweilappig, mit kraus eingeschnitten-gezähnten Lappen: Blkr. rosa, Mittellappen der Unterlippe kleiner als die Nebenlappen. ⊙. 20—30 cm. 5, 6. Sumpfige Wiesen, feuchte Waldstellen, Moore. Sehr häufig.

11. Alectorólophus[1] **Haller,** Klappertopf[2]). XIV, 2.

1. *A. minor Wimmer et Grabowsky*, kleiner K. St. meist grün; Deckb. grün, oft braun überlaufen; Blkr. dunkler gelb und fast nur halb so gross wie bei folg., ihre Röhre gerade, kürzer als der K.: Oberlippe mit zwei kurz-eif., violetten oder weisslichen Zähnen; sonst wie folg. ⊙. 15—30 cm. *Rhinanthus crista galli var. a. L.* 6, 7. Wiesen, Triften. Weniger häufig als folg.

2. *A. major Reichenbach,* grosser K. St. meist schwarzbraun gestreift oder getüpfelt; B. länglich bis länglich-lanzettlich; Deckb. bleich, eif., zugespitzt, eingeschnitten gesägt, mit verlängerten Sägezähnen: Blkr. hellgelb, ihre Röhre gekrümmt, meist so lang als der K.: Oberlippe mit zwei länglich-eif., hellvioletten Zähnen. ⊙. 30—50 cm. *Rhinanthus crista galli var. b. L.* 6, 7. Wiesen, Triften. Sehr häufig.

12. Euphrásia[3]) **Tourn.,** Augentrost. XIV. 2.

A. Unteres Staubbeutelfach der kürzeren Staubb. länger stachelspitzig als die übrigen.

1. *E. officinális L.,* gebräuchlicher A. B. eif., meist beiderseits fünfzähnig, sitzend; K.-zähne lanzettlich, ungefähr gleichweit entfernt; Blkr. weisslich oder bläulich, Ober- und Unterlippe mit violetten Längsstreifen, letztere gelb gefleckt. ⊙. 5—25 cm. 6—9. Wiesen, Triften, lichte Wälder. Gemein.

B. Staubbeutelfächer sämtlich mit gleichmässigen Stacheln.

2. *E. Odontites*[4]) *L.*, roter A. St. aufrecht, ästig; B. lanzettlich bis lineal-lanzettlich, aus breiterem Grunde verschmälert, entfernt gesägt; Deckb. länglich-lanzettlich, länger als die Bt.; Blkr. schmutzig-rosenrot mit purpurnem Schlund, selten weiss, zottig; Staubbeutel an der Spitze wollig. ⊙. 15—30 cm. 6—9. Wiesen, Triften, Aecker, Ufer. Sehr häufig.

3. *E. verna Bellardi,* Frühlings-A. St. meist einfach, niedrig; B. aus eif. Grunde länglich-lanzettlich, kerbig-gezähnt; Deckb. so lang oder kaum länger als die Bt.; Bt. grösser; sonst wie vor. ⊙. 8—25 cm. 5, 6. Strandwiesen an der Ost- und Nordsee, besonders auf den Marschwiesen, sowie auf den Inseln.

---

[1]) Griech. aléktōr (alektryon), Hahn; lóphos, Kamm, also = crista galli; wegen der hahnenkammartigen Hochblätter.

[2]) Wegen der klappernden Früchte.

[3]) Griech. euphrasía, Freude, Frohsinn; wegen der niedlichen Bt.; der deutsche Name bedeutet dasselbe. Die Pfl. wurde früher gegen Augenkrankheiten benutzt.

[4]) Griech. odūs, Zahn; soll gegen Zahnschmerzen helfen.

13. Lathrāea[1]) **L.**, Schuppenwurz. XIV, 2.

L. Squamária[2]) *L.*, gemeine S. Ganze Pfl. fleischig, hellpurpurn (selten weiss); Bt. dunkelpurpurn, in nickender, sehr dichter, einseitswendiger Traube. ♃. 15—30 cm. 3—5. Wälder, Knicks. Auf den Wurzeln von *Corylus Avellana, Fagus silvatica* und anderen Holzgewächsen schmarotzend. Ziemlich verbreitet. Der 30—60 cm tief gehende Wurzelstock ist mit fleischigen, weissen B. besetzt. Wie alle echten Schmarotzer entsenden die Wurzeln der jungen Pflanze Haustorien in die Wirte.

14. Orobánche[3]) **L.** erw., Sommerwurz. XIV, 2.

Die Arten dieser interessanten, aber schwierigen Gattung sind, wie *Lathraea Squamaria*, Wurzelschmarotzer mit sehr kleinem Keimling und ohne Keimb. Die grossen Bt. stehen meist in endständigen Aehren und besitzen, wie überhaupt die ganze Pflanze, meist lebhafte Farben, die aber beim Trocknen verschwinden. Es ist daher nötig, die Bt.-farben genau zu notieren, ebenso die Nährpflanze. Wie bei *Verbascum* und *Scrophularia* ist es ferner angezeigt, die Blkr. für sich allein zu trocknen und zwar sowohl seitlich zusammengedrückt, als auch in der Mitte der Oberlippe und in der Unterlippe aufgeschlitzt und ausgebreitet.

A. K. zweispaltig, mit einem einzigen Deckb. gestützt; Klappen der Kapsel am Grunde und an der Spitze verbunden bleibend.

1. *O. elátior Sutton*, hohe S. K. wenig kürzer als die Kronröhre; Blkr. bräunlich, rot überlaufen, aus aufrechtem Grunde stark bogig gekrümmt; Oberlippe ausgerandet, schwach-zweilappig, kraus gekerbt, zurückgeschlagen, die 3 fast gleichgrossen Lappen der Unterlippe gleichfalls kraus gekerbt; Staubb. vom Grunde bis zur Mitte behaart, oberwärts mit spärlichen drüsentragenden Haaren besetzt; Gf. drüsig-behaart; Narbe gelb, zuletzt dunkler. ♃. 10—30 cm. 6, 7. Auf *Centaurea Scabiosa* schmarotzend. Sehr selten. Hgh., S.

B. K. vier- bis fünfzähnig, ringsum geschlossen, mit drei Deckblättern gestützt.

2. *O. coerúlea Villars*, blaue S. St. einfach; K. einb., fünfzähnig, Zähne lanzettlich, spitz; Blkr. gross, amethystfarben, röhrig, vorwärts gekrümmt, Röhre in der Mitte verengert; Zipfel der Lippen spitz, flach; Staubbeutel kahl oder am Grunde ein wenig flaumig. ♃. 15—50 cm. 6, 7. Auf *Achillea Millefolium* schmarotzend. Nur Eckernförde (von Herrn Streckenbach jun. entdeckt).

70. Fam. Labiatae Juss., Lippenblütler.

Bt. ↓; K. röhrig oder glockig, bleibend, meist fünfzähnig, manchmal zweilippig; Blkr. unterständig, verwachsenb., unregelmässig vier- bis fünfspaltig, meist zweilippig; Oberlippe oft helmartig, zuweilen den drei Lappen der Unterlippe fast gleich; Staubb. 4, zweimächtig, die kürzeren zuweilen verkümmert; F.-knoten 4, frei, einer unterständigen Scheibe eingefügt, einfächrig,

[1]) Griech. lathraios, heimlich, verborgen; weil die Pfl. nur wenig und für nur kurze Zeit aus dem Boden hervortritt.
[2]) Von squama, Schuppe; wegen der Blätter.
[3]) Griech. órobos, Erbse; áncho, erwürge.

eineiig; Gf. 1, den F.-knoten gemeinschaftlich und aus deren Mitte entspringend; F. vier Nüsse; S. aufrecht; Eiweiss spärlich; Keimling gerade. — Kräuter, Stauden oder Sträucher mit vierkantigem St. und meist kurzweis gegen-, selten quirlständigen, nebenblattlosen B. und in achselständigen, oft ähren- oder rispenf. geordneten Trugdolden (Halbquirlen) stehenden, selten einzelnen Zwitterbt. 2500 den gemässigten und warmen Zonen angehörige Arten. XIV, 1 (mit Ausnahme von *Salvia* und *Lycopus,* die zu II, 1 gehören).

Die Bestäubungseinrichtungen sind bei den Arten dieser Familie zuweilen höchst interessant (s. *Salvia*). Viele Labiaten sind aromatische Pfl. (durch Gehalt der St. und B. an ätherischen Oelen); diese werden besonders stark von Bienen besucht.

Gattungen.

A. Zwei Staubb.
  I. Blkr. zweilippig. *Salvia.* 4.
  II. Blkr. vierspaltig. *Lycopus.* 3.
B. Vier zweimächtige Staubb.
  I. Unterlippe jederseits am Grunde mit einem spitzen, hohlen Zahn; Staubbeutelfächer mit einer Klappe aufspringend. *Galeopsis.* 13.
  II. Unterlippe ohne solchen hohlen Zahn; Staubbeutel mit Längsritzen aufspringend.
    a. Oberlippe fast oder scheinbar ganz fehlend.
      1. Kronröhre innerhalb mit einem Haarring; Oberlippe sehr kurz, zweilappig. *Ajuga.* 22.
      2. Kronröhre ohne Haarring; Oberlippe scheinbar ganz fehlend. *Teucrium.* 23.
    b. Oberlippe deutlich vorhanden, gross, meist gewölbt.
      1. Staubbeutelfächer an ein dreieckiges Mittelband jederseits angewachsen.
        *. K. fünfzähnig.
          †. Staubb. gerade, oben auseinandertretend. *Origanum.* 5.
          ††. Staubb. oben bogig zusammenneigend. *Satureja.*
        **. K. zweilippig.
          †. Unter den Bt.-quirlen eine aus borstenf. Deckb. gebildete Hülle. *Clinopodium.* 8.
          ††. Ohne solche Hülle.
            0. Staubb. gerade, oberwärts auseinandertretend. *Thymus.* 6.
            00. Staubb. oberwärts bogig zusammenneigend. *Calamintha.* 7.
      2. Staubbeutelhälften gleichlaufend oder auseinanderfahrend.
        *. Kronröhre inwendig mit einem Haarring.
          †. Gf. und Staubb. eingeschlossen. *Marrubium.* 16.
          ††. Gf. aus dem Schlunde hervorragend.
            0. K. zweilippig. *Brunella.* 21.
            00. K. fünfzähnig.
              §. Nüsse dreikantig, oben gestutzt.
                aa. Zipfel der Unterlippe spitz.

α. Die Seitenzipfel der Unterlippe sehr klein, zahnf. oder 0, Mittellappen verkehrt-herzf. *Lamium*. 11.
β. Die 3 Zipfel der Unterlippe dreieckig, die Seitenzipfel wenig kleiner als der Mittellappen. *Galeobdolon*. 12.
bb. Zipfel der Unterlippe stumpf. *Leonurus*. 18.
§§. Nüsse oben abgerundet, verkehrt-eif.
aa. K. glockenf.; Staubb. nach dem Verblühen zusammengedreht, auswärts gebogen. *Stachys*. 14.
bb. K. trichterf.; Staubb. nach dem Verblühen gerade. *Ballota*. 17.
**. Kronröhre inwendig ohne Haarring.
†. Staubb. von einander entfernt, oberwärts auseinander tretend, gerade.
0. Staubbeutelhälften gleichlaufend. *Mentha*. 2.
00. Staubbeutelhälften spreizend. *Elsskolzia*. 1.
††. Staubb. genähert, gleichlaufend.
0. Oberlippe flach.
§. Unterlippe flach, Staubbeutel ein Kreuz bildend. *Glechoma*. 10.
§§. Unterlippe sehr konkav; Staubbeutel kein Kreuz bildend. *Nepeta*. 9.
00. Oberlippe konkav oder gewölbt.
§. K. zweilippig. *Scutellaria*. 20.
§§. K. fünfzähnig.
aa. Nüsse abgerundet. *Betonica*. 15.
bb. Nüsse dreieck. abgestutzt. *Chaiturus*. 19.

Arten.

Lavándula[1]) *vera DC.* (*L. spica L.* z. T.), Lavendel, Spike, in Südeuropa heimisch, mit lineal-lanzettlichen, sitzenden, am Rande zurückgerollten B. und blauen, in unterbrochenen Scheinquirlen sitzenden Bt., bei uns Gartenzierpfl. Das aromatisch riechende Kraut des Strauches dient zum Schutz von Kleidungsstücken gegen Motten etc.

1. Elsshólzia[2]) Willdenow, Elssholzie.

† *E. Patríni*[3]) *Garcke*, Patrins E. B. gestielt, eif. bis länglich-eif., beiderseits verschmälert, gekerbt-gesägt; Deckb. rundlich-eif., gewimpert und wie die genäherten Quirle einseitswendig; Blkr. hell-lila. ⨀. 30—50 cm. 7, 8. Aus Asien stammend; bei uns hie und da auf Gartenland, auf Aeckern, an Wegen verw. und eingebürgert.

[1]) Von lavo, ich wasche; wegen der Anwendung zu Bädern.
[2]) Joh. Sigism. Elssholz, Leibarzt des Grossen Kurfürsten.
[3]) Eugène Louis Patrin, im vor. Jahrh. Entdecker dieser Pfl. auf einer Reise nach Sibirien.

2. Méntha Tourn., Minze.

Die Blätter riechen wegen ihres Gehaltes an ätherischen Oelen aromatisch; der Geruch tritt besonders beim Zerreiben hervor.

A. Kelchschlund unbehaart; Kelch fünfzähnig.

I. Blütenquirle endständig, ährenartig verlängert.

1. *M. silvéstris L.*, Wald-M. B. sitzend oder kurzgestielt, eif., länglich-eif. oder lanzettlich, gezähntgesägt, unterseits meist filzig; Aehren linealisch-walzlich; Deckb. lineal-pfriemlich; K.-zähne linealisch-pfriemlich, an dem bauchigen, oberwärts eingeschnürten F.-kelch zuletzt gegeneinander geneigt; Blkr., wie bei den folg., lila. ⊙. 30—75 cm. 7. 8. Gebüsche, Ufer, an Wegen, feuchten Orten. Hie und da.

II. Blütenquirle blattwinkelständig und endständig-kopfig.

a. Kelchzähne lanzettlich-pfriemenförmig.

† *M. piperita L.*, Pfefferminze. B. länglich, spitz, fast doppeltgesägt; Deckb. lanzettlich; K. röhrig-trichterf., gefurcht; Bt. in länglichen Aehren. ♃. 30—60 cm. 6—8. In Gärten zum Arzneigebrauch kultiviert; in England einheimisch; bei uns hie und da verw., besonders in der Form mit krausen B. (*M. crispa L.*, als Art, „Krusemint“.)

2. *M. aquática L.* erw., Wasser-M. B. eif., ungleich-gesägt; endständige Bt.-quirle zu einem rundlichen Köpfchen vereinigt, unter welchem meist noch 1 oder mehrere Quirle in den B.-winkeln stehen; K.-röhre gefurcht, röhrig-trichterf.; K.-zähne aus dreieckigem Grunde pfriemlich. ♃. 30—100 cm. 7, 8. Ufer, Gräben, Sümpfe, feuchte Gebüsche. Gemein.

b. Kelchzähne dreieckig-eiförmig.

3. *M. arvénsis L.*, Feld-M. B. eif. oder elliptisch, gesägt; Quirle alle b.-winkelständig, kuglig, entfernt stehend oder oberwärts genähert; K. kurz, glockenf., seine Zähne so breit wie lang. ♃. 15—50 cm. 7, 8. Feuchte Aeker, Ufer, Gräben. Gemein.

Riecht wenig angenehm, fast metallisch.

B. Kelchschlund behaart; Kelch zweilippig.

4. *M. Pulégium L.* erw., Polei. B. gestielt, eif. oder elliptisch, sparsam gezähnt; Quirle zahlreich, b.-winkelständig, kuglig, alle getrennt; K. zylindrisch-trichterf., gefurcht, die oberen 3 Zähne zurückgekrümmt. ♃. 15—30 cm. 7, 8. Ufer, Triften, Wiesen. Selten; bei uns nur im südlichen Holstein und in Lauenburg beobachtet; sie erreicht hier auf dem Festlande die Nordgrenze. Lbg., Hb.

3. Lýcopus[1]) **Tourn.**, Wolfsfuss.

L. europaeus L., europäischer W. B. gestielt, eif.-lanzettlich, grob-eingeschnitten-gesägt, die unteren am Grunde oder ganz fiederspaltig; Bt. klein, weiss, inwendig purpurrot punktiert; unfruchtbare Staubb., meist 0. ♃. 30—100 cm. 7, 8. Gräben, Teiche, Wiesen, feuchte Orte. Häufig.

1) Griech. lýkos, Wolf; pū́s, Fuss.

4. Sálvia L., Salbei, „Sophie".

A. Stengel am Grunde holzig.

† *S. officinális L.*, gebräuchlicher Salbei, „Small'n Sophie". St. aufrecht, meist ästig, nebst den jüngeren B. graufilzig bis fast weiss; B. lanzettlich, runzlig; Deckb. zuletzt abfallend; K.-zähne dornig-begrannt; Blkr. violett, mittelgross. ♄. 60—90 cm. 6, 7. In Südeuropa heimisch; bei uns in Gärten als Arznei- und Küchenpflanze; Hb., Kp., verw.

B. Stengel krautig.

I. Blumenkrone schwefelgelb, braun punktiert.

† *S. glutinósa L.*, klebriger S. St. oberwärts nebst den Deckb. und K. drüsig-zottig-klebrig; B. langgestielt, länglich-eif., grob-gesägt, am Grunde herz-spiessf., obere lang-zugespitzt, eben, oberste fast sitzend; Oberlippe des K. ganzrandig, ihr Rand umgebogen. ♃. 50—125 cm. 6—8. In Bergwäldern Süddeutschlands heimisch. Bei uns als Gartenzierpfl.; bei K. verw.

II. Blumenkrone violett, blau, rot oder weiss.

† *S. verticilláta L.*, quirlförmiger S. St. aufrecht, nebst den B.-stielen kurz-zottig, B. fast dreieckig-herzf., ungleich gekerbt-gesägt, die B.-stiele der unteren geöhrelt; Oberlippe des K. dreizähnig; Blkr. violett, ihre Röhre inwendig mit einem Haarringe. ♃. 30—60 cm. 6—9. In Mitteldeutschland heimisch. Bei uns hie und da eingeschleppt. Hb., K.

† *S. praténsis L.*, Wiesen-S., „Krusensophie". St. oberwärts nebst den krautigen Deckb., den K. und Blkr. klebrig behaart; B. eif. oder länglich, doppelt-gekerbt, runzlig, untere gestielt, mit herzf. Basis, zuweilen dreilappig, obere viel kleiner, fast sitzend; Oberlippe des K. kurz-dreizähnig; Bt. blau, rot oder weiss, meist zu 16 im Quirl; Blkr.-röhre inwendig ohne Haarring. ♃. 30—60 cm. 5—7. Trockne Wiesen, sonnige Hügel. Bei uns wohl nur aus Gärten verw.

Die Salvia-Arten bieten ein ausgezeichnetes Beispiel für die Anpassung der Bt. an die Insekten. Durch ausgeprägte Proterandrie ist Selbstbefruchtung unmöglich; die Befruchtung wird durch Hummeln vermittelt. Die breite Unterlippe der Blkr. bietet ihnen eine bequeme Anflugstelle. Bei der Suche nach dem am Grunde der Kronröhre abgesonderten Honig schiebt das Insekt die unteren (unfruchtbaren) Staubbeutelhälften vor sich her, wobei sich die oberen (fruchtbaren) auf seinen Rücken senken und dort, gereizt durch die Borstenhaare der Hummel, den Pollen entleeren. Das zurückkriechende Insekt kann die Narbe der Bt., von welcher sie den Bt.-staub erhalten hat, nicht streifen, da dieselbe zu der Zeit, wo die Staubbeutel zum Aufspringen reif sind, erst ganz wenig und im unentwickelten, nicht empfängnisfähigen Zustande aus der Oberlippe hervorragt. In einem späteren Stadium ist der Gf. verlängert, die nun entwickelte Narbe hängt unmittelbar vor dem Eingang zur Bt., so dass ein anfliegendes Insekt dieselben vor dem Einkriechen streifen und, falls es schon mit Pollen beladen ist, sie belegen muss.

[1] Von salvo, rette, heile.

5. Oríganum [1]) **Tourn.**, Dost.

O. vulgáre L., gemeiner D. B. gestielt, eif., meist kurzhaarig, die unteren stumpf, die oberen spitz; K. fast gleichmässig-fünfzähnig; Bt. polygamisch; Blkr. schmutzig-purpurrot (sehr selten weiss). ♃. 30—60 cm. 6—9. Sonnige Hügel, Waldränder, Raine, Gebüsche. Nicht häufig.

O. Majorána [2]) *L.*, Majoran, Mairan. B. gestielt, eif. bis elliptisch, stumpf, kurzhaarig; K. ungezähnt, fast bis zum Grunde gespalten; Blkr. rötlich oder weiss. ♃. 30—50 cm. 7, 8. Stammt aus Nordafrika und dem Orient. Bei uns in Gärten zu Küchengebrauch kultiviert.

Beide Arten riechen stark aromatisch.

6. Thymus [3]) **Tourn.**, Quendel.

T. Serpýllum [4]) *L.*, Feld-Q. Halbstrauchig; St. niederliegend, am Grunde wurzelnd; B. linealisch oder rundlich-elliptisch, flach, an den Rändern schwach abwärts gerollt; Bt. polygamisch; Blkr. hellpurpurn, selten weiss, mit eif., fast viereckiger, ausgerandeter Oberlippe. ♄. 3—30 cm hoch. 7—9. Hügel, Wegränder, Triften, trockne, lichte Waldstellen. Gemein.

T. vulgáris L., Thymian. Strauchartig; St. aufrecht oder aufsteigend, am Grunde nie wurzelnd; B. sitzend, länglich bis linealisch, an den Rändern stark umgerollt; Blkr. hellrötlich. ♄. 15 cm. 5, 6. Aus Südeuropa stammend; bei uns in Gärten zum Küchengebrauch kultiviert.

7. Calamíntha [5]) **Moench**, Calaminthe.

C. Acìnos [6]) *(L.) Clairville*, Feld-C. St. aufrecht; B. gestielt, eif. oder eif.-lanzettlich, gesägt; K. zur F.-reife durch die anliegenden Zähne geschlossen; Blkr. hellviolett. ♃. 15—50 cm. *Thymus Ac. L.* 6—9. Sonnige Hügel, Wegränder, Aecker. Zerstreut.

8. Clinopódium [7]) **Tourn.**, Wirbeldost.

C. vulgáre L., gemeiner W. St. aufrecht, abstehend-zottig; B. gestielt, eif., entfernt-gesägt, zottig; Bt. purpurrot in reichblütigen Quirlen. ♃. 30—60 cm. 7—9. Wegränder, Hügel, Hecken, Wälder. Hie und da.

Gartenzierpflanzen sind: *Melissa officinalis L.*, Melisse, Südeuropa; *Hyssopus officinalis L.*, Ysop, Süddeutschland; *Satureja hortensis L.*, Pfeffer- oder Bohnenkraut, Südeuropa; alle drei bei Hb. verw. beob.

9. Népeta [8]) **L.**, Katzenkraut.

N. Catária [9]) *L.*, gemeines K. B. gestielt, eif. oder eiherzf., spitz, grob-gesägt-gezähnt, unterseits graufilzig;

---

[1]) Griech. óros, Berg; gános, Schmuck.
[2]) Soll vom arab. maryamych oder marjamie herkommen und gleicher Abstammung mit dem griech. amárakon (lat. amaracus oder amaracum, Majoran) sein.
[3]) Griech. thýein, duften.
[4]) Griech. hérpo, krieche, schleiche; (lat. serpens, kriechend?).
[5]) Griech. kálos, schön; mínthe = mentha.
[6]) Griech. ákinos, Name einer Pfl. mit wohlriechender Bt.
[7]) Griech. klíne, Bett; pódion, Füsschen; wegen der Aehnlichkeit der Quirle mit den Knäufen von Bettfüssen.
[8]) Von der Stadt Népete, jetzt Nepi, in Etrurien.
[9]) Von catus, Kater; wegen der Wirkung auf die Katzen.

Bt.-quirle kurzgestielt, dicht- und vielblütig, an der Spitze fast ährenf. zusammengedrängt; K.-zähne pfriemlich-stachelspitzig; Blkr. gelblich- oder rötlich-weiss, die Unterlippe dunkler punktiert; Nüsse glatt, kahl. ♃. 60—125 cm. 6—8. Dorfstrassen, Schutt, Zäune, Wegränder, Gebüsche. Hie und da. Riecht aromatisch. Früher wahrscheinlich als Arzneipfl. gebaut und verw., jetzt aber völlig eingebürgert, doch regelmässig in der Nähe von Ortschaften.

10. Glechóma[1]) **L.**, Gundelrebe, Gundermann.

G. hederácea L., epheublättrige G. St. kriechend, wurzelnd; B. gestielt, gekerbt, untere rundlich-nierenf., obere rundlich-herzf.; Blkr. lila. ♃. 15—60 cm lang. 4—6. Gebüsche, Hecken, Wälder, Wegränder, Wiesen. Gemein.

11. Lámium[2]) **L.**, Taubnessel.

A. Kronröhre vollkommen gerade.

I. Obere Blätter sitzend, stengelumfassend.

1. *L. amplexicaúle L.*, stengelumfassende T. B. ungleich-grob-gekerbt, untere gestielt; K.-zähne vor und nach der Bt. zusammenschliessend; Blkr. purpurrot. ⨀. 15—30 cm lang. 4—9. Aecker, bebauter Boden, Gartenland. Häufig.

II. Obere Blätter kurzgestiellt, mit verbreitertem Blattstiel.

2. *L. intermédium Fries*, mittlere T. Obere B. herz-nierenf., eingeschnitten-gekerbt; K.-zähne nach der Bt. abstehend; sonst wie vor. ⨀. 8—30 cm. 5—9. Aecker, bebaute Orte. Selten. Lbg., Hb., S.

3. *L. disséctum Withering*, eingeschnittene T. B. ungleich-eingeschnitten-gekerbt, untere herzf.-rundlich, gestielt, obere breit-eif., fast rhombisch, kürzer gestielt; K.-zähne nach der Bt. abstehend; Blkr. purpurrot, (bei uns) inwendig (stets) mit einem Haarkranze. ⨀. 15—30 cm. 5—9. Aecker, bebaute Orte. Hie und da.

Durch die mit keilf. Basis in den B.-stiel verschmälerten obersten B. von folg. stets zu unterscheiden, bei dem dieselben herzf. sind.

B. Kronröhre gekrümmt.

I. Kronröhre schwach gekrümmt, fast gerade.

4. *L. purpúreum L.*, rote T. B. ei-herzf., ungleich-gekerbt-gesägt, runzelig; K.-zähne nach der Bt. abstehend; Blkr. purpurrot, sehr selten weiss; Kronröhre inwendig mit einem Haarkranz, über der Mitte bauchig-sackf. erweitert. ⨀. 10—20 cm. 4—10. Aecker, Gartenland, Zäune, Hecken. Gemein.

II. Kronröhre über dem Grunde deutlich gekrümmt.

5. *L. maculátum L.*, gefleckte T. B. (bei uns) meist ungefleckt, unterste rundlich, die übrigen ei-herzf., zugespitzt, ungleich-gesägt bis fast eingeschnitten; Blkr. purpurrot, Unterlippe violett mit purpurnen Flecken, Kronröhre inwendig mit querlaufender Haarleiste, über derselben bauchig, all-

[1]) Ursprünglich von L. Glecoma geschrieben; griech. glēchon, einer Minzenart.

[2]) Vielleicht von lámos, Schlund; wegen der Gestalt der Blkr.

mählich in den Schlund erweitert, Rand des letzteren mit einem pfriemlichen Zahn auf jeder Seite. ♃. 30—100 cm. 4—9. Hecken, feuchte Gebüsche, Wälder. Meist nicht selten; fehlt aber stellenweise, z. B. O.

6. *L. album L.*, weisse T. B. gesägt; Haarring der Kronröhre schräg; Blkr. weiss, Rand des Schlundes mit drei kleinen Zähnchen und einem grössern pfriemlichen Zahn auf jeder Seite; sonst wie vor. ♃. 30—60 cm. 4—9. Wegränder, an Zäunen, Mauern, auf wüsten Plätzen. Gemein.

12. Galeóbdolon[1]) **Hudson,** Goldnessel.

G. lúteum Hudson, gelbe G. B. gestielt, herz-eif., gekerbt-gezähnt; Bt. gross, gelb, meist zu sechs im Quirl. ♃. 15—50 cm. *Galeopsis Galeobdolon L.* 5, 6. Laubwälder, Gebüsche. Gemein.

13. Galeópsis[1]) **L.,** Hohlzahn, Daun.

A. St. unter den Gelenken nicht oder kaum verdickt, abwärts-weichhaarig.

1. *G. Ládanum*[2]) *L.,* Acker-H. B. gestielt, die obersten fast sitzend, lanzettlich oder länglich-lanzettlich; Blkr. hellpurpurrot, mit dünner Röhre, die meist viel länger als der K. ist, Oberlippe schwach gezähnelt. ⨀. 15—50 cm. 7, 8. Unter der Saat. Häufig.

2. *G. ochroléuca Lamarck,* gelblich-weisser H. B. länglich-eif. bis länglich-lanzettlich; Blkr. ziemlich gross, gelblich-weiss, mit schlankerer Röhre, Oberlippe eingeschnitten-gezähelt. ⨀. 10—30 cm. 7—9. Sandfelder, Flugsand, lichte Wälder. Zerstreut; erreicht in Schleswig die Nordgrenze.

B. Stengel unter den Gelenken deutlich verdickt, steifhaarig.

I. Kronröhre so lang wie der Kelch oder kürzer.

3. *G. Tetrăhit*[3]) *L.,* gemeiner H., Hanfnessel. B. gestielt, länglich-eif., grob-gesägt, zugespitzt; Blkr. hellpurpurn oder weisslich, mit gelbem, rotgeflecktem Hofe am Grunde der Unterlippe, die Röhre so lang oder kürzer als der K., Mittellappen der Unterlippe fast viereckig, flach, die seitlichen abgerundet. ⨀. 30—60 cm. 7, 8. Aecker, an Zäunen, Waldrändern, Wegen, auf Schutt. Sehr häufig.

4. *G. bifida Boenninghausen,* ausgerandeter H. Mittellappen der Unterlippe schmäler, meist ausgerandet, später am Rande zurückgerollt; Blkr. kleiner, Mittelzipfel der Unterlippe violett-braunrot, weisslich berandet; sonst wie vor. ⨀. 15—60 cm. 7, 8. Wie vor.; nicht selten.

II. Kronröhre länger als der Kelch.

5. *G. versícolor Curtis,* bunter H. St. steifhaarig; B. länglich-eif., zugespitzt; Blkr. gross, schwefelgelb, Mittellappen der Unterlippe rundlich, viereckig, flach, klein gekerbt, violett,

---

[1]) Griech. galē, Wiesel, Katze; bdólos, Gestank; synonym mit Galeopsis (griech. óphis, Gesicht, Ansehen).
[2]) Name des Harzes vom ledos-Strauch.
[3]) Griech. tétra, vier; ítys, Runde; wegen des vierkantigen Stengels oder vier Blätter in der Runde.

mit weissem Rande, Seitenlappen am Grunde zitronengelb, mit weissem Rande, die Röhre doppelt so lang (sehr selten kaum länger) als der K. ⨀. 50—150 cm. 7, 8. Aecker, Wegränder, Gebüsche, Ufer. Häufig.

14. Stáchys[1]) Tourn., Ziest, „Fettwurreln".

A. Blkr. noch einmal so lang als der Kelch.

1. *S. silvática L.*, Wald-Z. Rauhhaarig, oberwärts drüsig-klebrig; unterirdische Ausläufer gleich dick; B. breit-herz-eif., langgestielt, zugespitzt, gekerbt-gesägt, rauhhaarig; Quirle sechsblütig; K.-zähne aus dreieckigem Grunde pfriemlich-stachelspitzig; Blkr. schmutzig-dunkel-purpurrot. ♃. 30—60 cm. 6—8. Feuchte Wälder, Gebüsche. Sehr häufig.
Riecht unangenehm, fast metallisch.

2. *S. palústris L.*, Sumpf-Z. Unterirdische Ausläufer an der Spitze knollig-verdickt; St. rückwärts-angedrückt-steifhaarig; B. aus herzf. Grunde lanzettlich, spitz, gekerbt-gesägt, untere kurzgestielt, obere halbst.-umfassend; Quirle sechs- bis zwölfbt.; sonst wie vor. ♃. 30—60 cm. 7, 8. Ufer, Gräben, feuchte Aecker. Sehr häufig.

B. Blkr. nur wenig länger als der Kelch.

3. *S. arvénsis L.*, Feld-Z. Grüngelb, steifhaarig; B. gestielt, rundlich-eif., stumpf, gekerbt, am Grunde schwach-herzf. oder gestutzt, schwach behaart; Quirle sechsblütig; K. mit lanzettlichen, stachelspitzigen Zähnen; Blkr. rötlich, mit purpurrot punktierter Unterlippe. ⨀. 10—30 cm. 7—9. Lehmige Aecker. Zerstreut, stellenweise häufig.

15. Betónica[2]) Tourn., Betonie.

B. officinális L., gebräuchliches B. Kurzhaarig; B. aus herzf. Grunde eif.-lanzettlich, grob gezähnt-gekerbt, untere sehr lang-, obere sehr kurz-gestielt; K. nicht netzadrig; Blkr. purpurrot, aussen dicht weichhaarig. ♃. 15—60 cm. 6—8. Lichte Waldstellen, Gebüsche, trockne Wiesen. Selten. Lbg., Hb., Lb., SOH., L., O., Hgh., Fm., F.

16. Marrúbium[3]) Tourn., Andorn.

M. vulgáre L., gemeiner A. St. weiss-wollig-filzig, aufrecht, ästig; B. eif. oder rundlich-eif., oberseits dunkelgrün, unterseits filzig. runzlig, ungleich-gekerbt; Quirle reich-(10—15)blütig, fast kuglig; K. zehnzähnig, wollig-zottig, seine Zähne von der Mitte an kahl, mit stechender, hakig zurückgerollter Spitze; Blkr. weiss. ♃. 30—60 cm. 7—9. Trockne Hügel, Wegränder, Zäune, auf Schutt. Hie und da. Lbg., Hb., Lb., SOH., Pl., L., O., Fm., S., F.
Die Pflanze riecht aromatisch.

[1]) Griech. stáchys, Aehre; wegen des Blütenstandes
[2]) Vom celt. ben, Kopf, und ton, gut; Niessmittel (nach Paxton).
[3]) Vom hebr. mar, bitter, und rob, viel; kaum von der Stadt Marrubium in Latium.

17. Ballóta[1] **L.**, Ballote.

B. nigra L. erw., schwarze B. B. kurz-gestielt, herz-eif., gekerbt; Blkr. schmutzig-purpurrot, selten weiss. ♃. 60—125 cm. 7—9. Schutt, Wegränder, Zäune, unbebaute Plätze. Meist nicht selten.

18. Leonúrus[2] **L.**, Löwenschwanz.

L. Cardíaca[3] *L.*, gemeiner L. Untere B. handf.-fünfspaltig, eingeschnitten-gezähnt, obere dreilappig, keilf.; Blkr. rötlich-weiss. ♃. 30—100 cm. 7—9. Weg- und Waldränder, Zäune, Schutt. Besonders im Osten ziemlich häufig.

19. Chaitúrus[4] **Willdenow**, Katzenschwanz.

Ch. Marrubiástrum[5] *(L.) Reichenbach*, andornartiger K. B. untereits grau-drüsig-filzig, untere rundlich-eif., obere länglich bis lanzettlich, am Grunde keilf., mit wenigen Sägezähnen; Blkr. klein, hellrosa. ⊙. 60—125 cm. *Leonurus Marr. L.* 7, 8. Weg- und Waldränder, Zäune, Schutt. Selten; erreicht in Südholstein die Nordgrenze. Lbg., Trittau.

20. Scutellária[6] **L.**, Schildkraut.

1. *S. galericuláta*[7] *L.*, gemeines Sch. B. länglich-lanzettlich, mit eif. Basis, unterwärts entfernt-gekerbt-gesägt; K. kahl oder drüsenlos-hurzhaarig; Blkr. violett. ♃. 15—30 cm. 7—9. Feuchte Wiesen und Wälder, Ufer, Sumpfränder. Nicht selten.

2. *S. hastifólia L.*, spiessblättriges Sch. B. am Grunde jederseits mit ein oder zwei Zähnen, fast spiessf.; K. drüsig-weichhaarig; sonst wie vor. ♃. 15—30 cm. 7, 8. Wie vor., nur im Elbgebiet, hier die Nordgrenze erreichend. Lbg.

21. Brunélla[8] **(Prunella) L.**, Brunelle.

1. *B. vulgáris L.*, gemeine B. B. gestielt, länglich-eif. bis länglich-lanzettlich, ganzrandig oder gezähnelt; Zähne des K. stachelspitzig, die der Oberlippe gestutzt, der Unterlippe ei-lanzettf.; Blkr. violett oder rötlich, sehr selten hellblau oder weiss, ihre Röhre gerade; Zahn der längern Staubfäden dornf. ♃. 15—30 cm. 7—9. Wiesen, Triften, Wegränder. Gemein.

2. *B. grandiflóra (L.) Jaquin*, grossblütige B. Zähne der K.-oberlippe kurz-eif., spitz begrannt; Zähne der längeren Staubfäden kurz, stumpf, nur einen Höcker bildend; Blkr. gross; sonst wie vor. ♃. 15—25 cm. 7, 8. Trockne Wiesen, Waldränder, Anhöhen. Selten. Lb.

---

[1] Griech. bállō, werfe zurück; wegen des üblen Geruchs.
[2] Griech. léion, Löwe; ūrá, Schwanz; wegen des langen Blütenstandes.
[3] Griech. kardia, Herz; wegen angeblicher Heilkraft bei Herzkrankheiten.
[4] Griech. chaítē, Mähne, Haar, Borste; ūrá, Schwanz; wegen des Blütenstandes und der stehenden Kelchzähne.
[5] Wegen der Aehnlichkeit mit *Marrubium* (s. daselbst).
[6] scutella, Schüsselchen, Schale; wegen der Schuppe auf dem Kelche.
[7] galericulum, Dim. von galerum, Mütze, Hut; wegen der Kelchform.
[8] Wurde gegen die Bräune angewandt.

22. Ajúga[1] **L.**, Günsel.

A. Stengel mit kriechenden Ausläufern.

1. *A. reptans L.*, kriechender G. B. verkehrt-eif. oder länglich, ausgeschweift oder schwach gekerbt, grundständige in den B.-stiel herablaufend, obere st.-ständige sitzend; Blkr. blau, selten rosa oder weiss. ♃. 10—30 cm. 5—7. Wiesen, Ufer, feuchte Wegränder und Waldplätze. Sehr häufig.

B. Ausläufer fehlend.

2. *A. genevénsis L.*, Genfer G. Zottig; mittlere Deckb. dreilappig, die obersten kürzer als die (meist) blauen Bt.; Quirle ziemlich locker. ♃. 10—30 cm. 5—7. Hügel, Weg- und Waldränder. Sehr zerstreut; erreicht in Schleswig die Nordgrenze. Lbg., Lb.; Hh.; D.

3. *A. pyramidális L.*, pyramidenförmiger G. Zottig; alle Deckb. fast oder völlig ganzrandig, die obersten noch doppelt so lang als die hellblauen, ziemlich kleinen Bt.; Quirle anfangs dicht gedrängt und vierkantig. ♃. 15—30 cm. 5—7. Lichte Waldstellen. Sehr selten. T.

23. Teūcrium[2] **L.** z. T., Gamander.

1. *T. Scorodónia L.*, salbeiblättriger G. B. gestielt, aus herzf. Grunde eif. oder länglich, gekerbt-gesägt, runzlig; K. zweilippig, Oberlippe breit-eif., ungeteilt, Unterlippe vierzähnig; Bt. hell-grünlich-gelb, in end- oder blattwinkelständigen Trauben. ♃. 30—50 cm. 7, 8. Wälder. Nur im südwestlichen Teile des Gebiets, in Holstein die Nordgrenze erreichend. Lbg., Hb.; Kellinghusen.

2. *T. Scórdium L.*, knoblauchduftender G. B. sitzend, länglich bis länglich-lanzettlich, grob gesägt, die unteren am Grunde abgerundet, die oberen keilf.; K. fünfzähnig; Bt. hellpurpurrot, in meist vierblütigen Quirlen. ♃. 15—50 cm. 7—9. Wiesen, feuchte Gebüsche. Sehr selten. Lbg., Hb., Hd.

---

71. Fam. Verbenaceae Juss., Eisenhartgewächse.

Bt. ↓; K. röhrig, bleibend; Blkr. röhrig, mit ungleich-vier- bis fünfteiligem Saum; Staubb. meist 4, didynamisch oder 2; F.-knoten 1, frei, ein- bis zweifächrig oder durch falsche Scheidewände vierfächrig; Gf. 1, gipfelständig; F. meist in 2 zweisamige oder 4 einsamige Teilfrüchte zerfallend; S. fast eiweisslos; Keimling gerade. — Bäume, Halbsträucher oder Kräuter mit meist gegen- oder quirlständigen, nebenb.-losen B. und rispigen oder trugdoldig-rispigen, selten ähren- oder kopff. Bt.-ständen. 700 fast ausschliesslich tropische Arten.

[1] Vielleicht von α privat, und jygon (lat. jugum), Joch; wegen der fehlenden Oberlippe.
[2] Nach dem Helden Teukros genannt.

Gattung und Art.

Verbéna[1]) **L.**, Eisenhart. XIV, 2.

V. officinális L., gebräuchlicher E. B. eif.-länglich, gegenständig, dreispaltig oder fiederig-eingeschnitten; Bt. klein, blasslila, selten blassrötlich, in vielblütigen, sehr lockeren, end- und achselständigen, fadenf. Aehren. ♃. 30—50 cm. 7—9. Wegränder, Schutt, an Zäunen. Meist häufig, besonders in den Dörfern des Ostens.

72. Fam. Lentibulariaceae Richard, Wasserschlauchgewächse.

Bt. ↓; K. zweib. oder lippig-fünfteilig; Blkr. maskenf. oder zweilippig, gespornt; Staubb. 2, dem Grunde der Blkr. eingefügt; F.-knoten 1, frei, einfächrig, mit zentraler, freier Placenta; Gf. 1, kurz, dick; F. kapselartig, vielsamig; S. eiweisslos; Keimling gerade. — Wasser- oder Sumpfpfl. mit einfachen oder geteilten und dann mit blasenf. Schläuchen besetzten B. und einzelnen oder traubigen Bt. auf nackten Schäften. 180 in den warmen und gemässigten Zonen einheimische Arten. — Sie sind zum Teil fleischverdauende Pflanzen. Unsere Utricularien besitzen nämlich an ihren untergetauchten, geteilten Laubb. kleine bläschenartige Schläuche, welche eine Verdauungsflüssigkeit absondern, wenn die im Innern befindlichen Drüsen durch die Bewegungen von gefangenen Wasserinsekten gereizt werden. Auch *Pinguicula vulgaris L.* ist eine insektenverzehrende Pfl. Auf ihren B. befinden sich Drüsen (teils gestielte grössere, teils ungestielte kleinere), welche ähnlich wie bei *Drosera* infolge eines auch noch so leichten, andauernden Druckes, z. B. durch ein darauf geflogenes Insekt, eine Verdauungsflüssigkeit aussondern, durch welche der den Reiz hervorbringende Körper festgehalten und, falls er verdaulich ist, aufgelöst wird, während gleichzeitig die Blattränder das Insekt oder dgl. umwickeln. Nach etwa 24 Stunden ist die Verdauung beendet. (Vgl. die Droseraceen).

Gattungen.

A. Blkr. violett. *Pinguicula.* 1.
B. Blkr. gelb. *Utricularia.* 2.

Arten.

1. Pinguicula[2]) **Tourn.**, Fettkraut. II, 1. K. tief-zweilippig, Oberlippe drei-, Unterlippe zweispaltig; Blkr. gespornt.

P. vulgáris L., gemeines F. B. grundständig-rosettig, länglich-eif. oder elliptisch, fleischig, klebrig; Blkr. violett, mit

[1]) Nach Mejer eigentlich Ferbena, von ferrum, Eisen; nach Wittstein vom celt. ferfaen, von fer, wegführen und faen, Stein (gegen Steinbeschwerden gebraucht); nach anderen von verbum, Wort (weil man bei ihm schwor).
[2]) pinguis, fett; wegen der Blätter.

pfriemlichem Sporn, der kürzer als die Blkr. ist; Kapsel eif., abgerundet. ♃. 5—15 cm. 5, 6. Sumpfige und moorige Wiesen. Besonders auf dem Höherücken meist nicht selten.

2. Utriculária[1]) **L.**, Wasserschlauch. II, 1. K. tief zweiteilig; Blkr. maskiert, gespornt, mit sehr kurzer Röhre und vorspringendem Gaumen, Unterlippe länger als die Oberlippe.

A. Blattzipfel gewimpert.

I. Blätter nach allen Richtungen hin abstehend.

1. *U. vulgáris L.*, gemeiner W. B. im Umriss eif., zwei- bis dreifach gefiedert-vielteilig; Bt.-stiele dreimal länger als die Deckb.-chen; Blkr. dottergelb, der Gaumen orange gestreift; Sporn, wie Traubenstiel, Deckb.-chen, Bt.-stiele und Oberlippe meist bräunlichrot, länglich-kegelf., absteigend; letztere rundlich-eif., undeutlich-dreilappig, so lang oder nur wenig länger als der zweilappige Gaumen. ♃. 15—30 cm. 6—8. Sümpfe, Torflöcher, Gräber. Meist häufig.

2. *U. neglécta Lehmann*, übersehener W. Bt.-stiele vier- bis fünfmal länger als die Deckb.-chen; Blkr. zitrongelb; Oberlippe eif.-länglich, stumpf oder schwach ausgerandet, mindestens doppelt so lang als der rundliche, orange gestreifte Gaumen; sonst wie vor. ♃. 10—15 cm. 6—8. Wie vor., aber viel seltener, vielleicht noch hie und da übersehen. Lbg., Hb., Lb., SOH., O., K., S., F., A.; R.

II. Blätter zweizeilig.

3. *U. intermédia Hayne*, mittlerer W. B. teils im Umriss nierenf., wiederholt gabelig-geteilt, mit borstlichen, dornig-fein-gezähnelten Zipfeln, ohne Schläuche, teils verkümmert, mit grossen Schläuchen, an besonderen Zweigen; Blkr. schwefelgelb, Gaumen und Oberlippe purpurn gestreift, Oberlippe ungeteilt, doppelt so lang als der Gaumen, Unterlippe flach, Sporn kegelf., der Unterlippe anliegend, dieser an Länge fast gleich. ♃. 15—20 cm. 6—8. Wie vor., selten. Lbg., Hb., Lb., SOH., L., Nst., K., S., F., A.; I., Nm.

B. Blattzipfel ungewimpert.

4. *U. minor L.*, kleiner W. B. nach allen Seiten abstehend, wiederholt gabelteilig, mit borstenf., ganzrandigen Zipfeln, mit sehr kleinen Schläuchen besetzt; Blkr. klein, blassgelb, Gaumen oft rotbraun gestreift, Oberlippe ausgerandet, so lang als der flache, den Schlund nicht schliessende Gaumen, Unterlippe eif., am Rande zurückgerollt, Sporn sehr kurz, fast kuglig; F.-stiele herabgebogen. ♃. 5—15 cm. 6—8. Wie vor. Zerstreut.

---

[1]) utriculus, kleiner Schlauch; wegen der B.

73. Fam. Primulaceae Ventenat, Primelgewächse.

Bt. ⊕, meist fünfzählig; K. frei, unterständig (nur bei *Samolus* halboberständig), meist fünfspaltig oder -teilig; Blkr. unterständig, verwachsenb., meist fünfspaltig, selten (nur bei *Glaux*) fehlend; Staubb. von der Zahl der Kronlappen und diesen gegenständig; F.-knoten einfächrig, vieleiig, mit freiem, zentralem S.-träger und vielen S.-knospen; Gf. 1, ungeteilt; F. eine an der Spitze mit 5 oft zweispaltigen Zähnen, selten mit Deckel aufspringende Kapsel; S. meist schildf.; Keimling gerade, häufig wagerecht im fleischigen Eiweiss. — Kräuter oder Stauden meist mit verkürztem St. und gewöhnlich wechsel-, selten quirlständigen nebenb.-losen B. und meist in Dolden stehenden Zwitterbt. 250 über die ganze Erde verbreitete Arten.

Die meisten Primulaceen zeigen die höchst eigentümliche und interessante Erscheinung des Dimorphismus, welcher die Inzucht d. h. Sichselbstbestäubung verhindert, Fremdbestäubung herbeiführt.

Die dimorphen Pfl. besitzen nämlich zweierlei Bt.-formen, einerseits Bt. mit langen Gf. und kurzen Staubfäden, so dass die Narben viel höher als die Staubbeutel stehen, andrerseits solche mit kurzen Gf. und langen Staubfäden. Wiederholte Versuche haben nun gezeigt, dass die vollkommenste Befruchtung eintritt, wenn die Narben der Bt. mit langen Gf. durch den Pollen aus Bt. mit langen Staubfäden — und umgekehrt — belegt werden. Diese sog. „legitime" Befruchtung wird durch honigsuchende Insekten, besonders Hummeln und Bienen, vermittelt. Der Honig befindet sich bei den Primeln ganz am Grunde der Blkr.-röhre, so dass, wenn das nahrungsheischende Insekt zum Ziele gelangen will, es sich tief in die Röhre hineinbemühen muss. Dabei streift es mit dem Kopfe die kürzer oder mit dem Körper die länger gestielten Staubbeutel und reizt sie zum Aufspringen. Mit Pollen bedeckt, verlässt das Insekt die gastliche Herberge, um bei einer benachbarten Bt. einzukehren. Hatte es vorher z. B. eine mit langen Staubfäden versehene Bt. besucht und besitzt die nun erwählte einen langen Gf., so berührt es mit der Stelle des Körpers die Narbe, wo sich vorher der Pollen angesetzt hatte, und die Befruchtung ist vollzogen. (Vgl. auch *Lythrum salicaria L.*).

Gattungen.

A. Sieben Staubblätter. *Trientalis.* 1.
B. Fünf Staubblätter.
 I. Kelch halboberständig. *Samolus.* 8.
 II. Kelch unterständg.
  a. Blkr. 0; Kelch kronenartig. *Glaux.* 3.
  b. Blkr. vorhanden.
   1. Kapsel mit Deckel aufspringend. *Anagallis.* 5.
   2. Kapsel mit Zähnen aufspringend.
    α. Kelch fünfteilig.

*. Wasserpflanze; Blkr. tellerförmig, weiss oder rötlich. *Hottonia.* 7.

**. Landpflanze; Blkr. radförmig, fünfteilig, gelb. *Lysimachia.* 4.

β. Kelch fünfspaltig oder -zähnig. *Primula.* 2.

C. Vier Staubblätter. *Centunculus.* 6.

Arten.

1. Trientális[1]) **Rupp**, Siebenstern. VII, 1.

T. europaēa L., europäischer S. St. nach oben zu mit fünf bis sieben quirlf. zusammengedrängten, elliptischen B.; Bt. weiss, langgestielt. ♃. 10—20 cm. 5, 6. Wälder. Verbreitet.

2. Prímula[2]) **L.**, Primel, Himmelsschlüssel, Schlüsselblume, „Slöttlbloom", V, 1.

A. B. kahl, unterseits mehlig-bestäubt; K.-röhre zylindrisch, Nerven wenig vorspringend.

1. *P. farinósa L.*, mehlige P. B. länglich-verkehrt-eif., stumpf, kahl, mit keilf. Grunde in den kurzen Stiel verschmälert; Dolde vielblütig, ihre linealischen Hüllb. am Grunde sackartig verdickt; Blkr. fleischrot mit gelben Schlundschuppen. ♃. 10—30 cm. 5, 6. Torfige, moorige Wiesen. Sehr selten. Bisher nur auf Torfwiesen hinter dem Pferdekrug bei Hennstedt in Norderdithmarschen.

B. Blätter runzlig, unterseits behaart; Kelchröhre scharfkantig.

I. Blütenstiele grundständig, einblütig oder auf kurzem Schaft doldig.

2. *P. acaūlis Jacquin*, schaftlose P. B. länglich-verkehrt-eif., allmählig in den Stiel verschmälert, auf den Adern kurzhaarig, buchtig-gekerbt; Bt.-stiele nebst dem K. langzottig; Blkr. gross, schwefelgelb, selten fleischrot. ♃. 8—15 cm. 3, 4. Wiesen, Wälder, Hecken, auf Lehmboden. Sehr verbreitet; doch stellenweise fehlend.

Die Pfl. ist im mittleren und nördlichen Deutschland sonst ausserordentlich selten, während sie im Hochgebirge häufig vorkommt.

II. Schaft länger mit vielblütiger Dolde, selten einblütig.

3. *P. elátior (L. var.) Jacquin*, hohe P. B. eif. bis länglich, plötzlich zusammengezogen, herablaufend, gezähnt, unterseits nebst dem Schaft, den Bt.-stielen und dem zylindrischen, grünkantigen K. kurzhaarig; Dolde meist mehrblütig; K.-zähne eiförmig, zugespitzt; Saum der geruchlosen, schwefelgelben, im Schlunde dottergelben Blkr. flach. ♃. 15—30 cm. *P. veris var. a. L.* 3, 4. Feuchte Wiesen, Wälder. Meist häufig.

[1]) Von triens, ein Drittel; weil 1/3 Fuss hoch (?); vielleicht verändert aus tridens, Dreizack.

[2]) Von primus, der erste, weil die erste Frühlingsblume; auch die deutschen Namen Himmelsschlüssel und Schlüsselblume deuten an, dass sie die schöne Jahreszeit erschliesst. Franz. heisst sie primevère (= lat. primula veris), engl. primrose, ital. primola.

4. *P. officinális (L. var.) Jacquin*, gebräuchliche P. B. unterseits, nebst dem Schaft, den Bt.-stielen und dem aufgeblasenen, ganz weisslichen K. dünn-samtfilzig; Saum der wohlriechenden, dottergelben, im Schlunde mit 5 orangegelben Flecken versehenen Blkr. glockig-vertieft; sonst wie vor. ♃. 15—30 cm. *P. veris var. b. L.* 4, 5. Wiesen, Wälder. Seltener als vor., doch stellenweise häufig.

Die aus den Alpen stammende Aurikel *(Primula Auricula L.)* ist Gartenzierpflanze.

Auf die Verbreitung der letzten drei Arten ist noch zu achten.

3. Glaux[1] **Tourn.**, Milchkraut. V, I.

G. marítima L., Meerstrands-M. B. klein, sehr dicht, gegenständig, etwas fleischig, lineal-lanzettlich; Bt. klein, blassrosenrot, einzeln in den B.-winkeln. ♃. 2—15 cm. 5—7. Auf feuchtem, salzhaltigem Boden, besonders in der Nähe der Küste. Häufig.

4. Lysimáchia[2] **L.**, Lysimachie. V, 1.

A. Blüten in dichten blattwinkelständigen Trauben; zwischen den Kronzipfeln je 1 Zähnchen; Staubblätter nur ganz am Grunde verwachsen, den Fruchtknoten nicht bedeckend.

1. *L. thyrsiflóra L.*, straussblütige L. St. aufrecht, einfach, am Grunde wurzelnd; B. sitzend, lanzettlich bis lineal-lanzettlich; die achselständigen, gestielten Trauben kürzer als die B.; Blkr. goldgelb, nebst dem K. rot punktiert, mit linealischen Abschnitten. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Sümpfe, Teiche, Gräben, Moore. Verbreitet.

B. Blüten rispig oder blattwinkelständig; Buchten zwischen den Kronabschnitten zahnlos.

I. Stengel aufrecht, gestreckt, ausläufertreibend.

2. *L. vulgáris L.*, gemeine L. B. gegenständig, seltener zu 3 oder 4 fast quirlig, fast sitzend, länglich-lanzettlich bis eif., unterseits weichhaarig; Bt. gross, goldgelb, in endständigen, rispigen Trauben; Staubfäden vom Grunde bis zur Mitte zusammengewachsen, den F.-knoten bedeckend. ♃. 50—100 cm. 6—8. Feuchter Boden, Gebüsche, Sümpfe. Häufig.

II. St. kriechend oder aufsteigend; Staubfäden nicht oder nur am Grunde verwachsen, den F.-knoten nicht bedeckend; B. gegenständig, kurz gestielt.

3. *L. Nummulária*[3] *L.*, rundblättrige L. St. kriechend, wurzelnd; B. rundlich, am Grunde meist schwach herzf., braun punktiert; Bt. gross, goldgelb; K.-zipfel herz-eif. oder lanzettlich; Staubfäden am Grunde kurz verwachsen. ♃. Bis 40 cm lang. 6, 7. Feuchte Wiesen, Wälder. Verbreitet.

4. *L. némorum L.*, Hain-L. St. kriechend, wurzelnd; B. eif. oder fast herzf., spitz; Bt. klein (nicht halb so gross wie bei vor.), goldgelb; K.-zipfel lineal-pfriemlich; Staubfäden ganz frei. ♃. Bis 20 cm lang. 6, 7. Schattige, quellige Stellen in den Laubwäldern. Verbreitet. Hat den Habitus einer *Anagallis*.

---

[1] Wohl von gálax, Milch.
[2] Griech. lýo, löse; máchē, Kampf.

5. Anagállis[1]) **Tourn.,** Gauchheil. V, 1.

1. *A. arvénsis L.*, Acker-G. B. gegenständig, selten dreiquirlig, sitzend, eif., kürzer als die Bt.-stiele; Blkr. mennigrot, etwas länger als die K.-zipfel. ⨀ und ⨀. 6—15 cm. 5—10. Aecker, Brachen. Sehr häufig,

Das Kraut hat mit dem als Vogelfutter dienenden von *Stellaria media* Aehnlichkeit, ist aber, wie bei folg., scharf und giftig.

2. *A. coerúlea Schreber.* Blkr. himmelblau, ihre Abschnitte gezähnelt, fast drüsenlos; sonst wie vor. ⨀ und ⨀. 6—15 cm. 5—10. Aecker, Brachen. Selten. Lb., SOH., O., L., K.; Nm., H.; D.

6. Centúnculus[2]) **Dillenius,** Kleinling. IV, 1.

C. mínimus L., kleinster K. B. wechselständig, eif., sehr kurz gestielt, spitz; Bt. weiss oder rötlich, sehr klein, fast sitzend; Kapsel kuglig. ⨀. 3—10 cm. 6—9. Feuchte Sand- und Lehmäcker, Grabenränder. Verbreitet, doch wegen seiner Kleinheit leicht zu übersehen.

7. Hottónia[3]) **Boerhave,** Hottonie. V, 1.

H. palústris L., Sumpf-H. B. untergetaucht, kammf.-fiederspaltig, obere rosettig, schwimmend; Bt. rötlich oder weiss, mit gelbem Schlunde, in endständigen, quirligen Trauben. ♃. 30 cm. 5, 6. Gräben, Sümpfe. Sehr häufig.

8. Sámolus[4]) **Tourn.,** Bunge. V, 1.

S. Valerándi[5]) *L.*, Salz-B. Unterste B. verkehrt-eif.-spatelig. rosettig, obere verkehrt-eif., sitzend; Bt. weiss, in zuletzt verlängerten Trauben. ♃. 8—30 cm. 6—9. Auf salzhaltigem Boden in der Nähe der Küste, besonders an Ufern, Gräben, auf Wiesen. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., Lb., L., Nst., O., Fm., K., S., F., Hd. —

Mehrere Arten der Gattung *Cyclamen* (Alpenveilchen: *C. europaeum L.*) sind beliebte Topfpflanzen.

74. Fam. Plumbaginaceae[6]) Juss., Bleiwurzgewächse.

Bt. ⊕; K. fünfzähnig, fünffaltig, röhrig, bleibend, oft trockenhäutig, weiss und glänzend; Blkr. unterständig, fünfzählig, oft bis zum Grunde geteilt, so dass die B. nur schwach zusammenhängen, in der Knospe gedreht; Staubb. 5; F.-knoten 1, frei,

[1]) Vielleicht von griech. agállo, schmücke; nach Ascherson von an (eu) ohne, agállomai, prahlen, also die Unscheinbare; nach Paxton von anagelláo, lache auf, vertreibe die Melancholie, daher auch der deutsche Name.

[2]) Dimin. von cento, Lappen; wegen der Kleinheit der Pfl.

[3]) Nach Boerhaave's Vorgänger, Peter Hotton, Prof. der Botanik in Leyden, Ende des 17. Jahrh.

[4]) Vom celt. san, heilsam, und mos, Schwein; wurde gegen Viehkrankheiten benutzt.

[5]) Nach Dourez Valerand, einem Botaniker des 16. Jahrh.

[6]) Nach der Gattung *Plumbago Tourn.*, von welcher die Art *P. europaea L.* sich in Südeuropa findet.

einfächrig, eineiig, Eichen lang gestielt, grundständig, Gf. 5; F. eine an der Spitze aufspringende Kaspel oder eine häutige Schlauchf.; Keimling gerade, im spärlichen, mehligen Eiweiss liegend. — Kräuter oder Stauden mit einfachen, ganzrandigen B. in grundständiger Rosette. 250 in den Tropen und den gemässigten Zonen einheimische Arten; meist Küsten- und Steppenpfl. V, 5.

Gattungen.

A. Blütenstand köpfchenartig. *Armeria.* 1.
B. Blüten in einseitswendigen Aehren. *Statice.* 2.

Arten.

1. Arméria[1] **Willdenow,** Grasnelke.

A. vulgáris Willdenow, gemeine G. Schaft einköpfig, kahl; B. linealisch, ganzrandig, spitzlich, einnervig, gewimpert; äussere Hüllb.'chen haarspitzig, innere sehr stumpf, durch den auslaufenden Nerven stachelspitzig; Blkr. rosenrot, sehr selten purpurn. ♃. 20—30 cm. *Statice Armeria L.* 5—9. Sandige Orte, Grasplätze, Hügel, Wegränder. Meist nicht selten. Wird in Gärten häufig zu Beeteinfassungen benutzt.
Aendert ab:
b) *marítima Willd.* (als Art). Schaft 5—15 cm hoch; B. schmal linealisch; äussere Hüllb. kurz-dreieckig, ohne Stachelspitze oder mit kurzer, dicker Stachelspitze, innere ohne Stachelspitze. — So am Strande besonders der Nordsee und auf den Inseln häufig; auffallend niedrig auf den Aussendeichen der Marsch.

2. Státice[2] **L.,** Wiederstoss.

S. Limónium[3] *L.,* echter W. St. mit aufrecht-abstehenden, fast ebensträussigen Aesten; B. grundständig, lederartig, länglich-verkehrt-eif., stachelspitzig, kahl, einnervig; Aeste zuletzt zurückgebogen, die blauen, dicht gedrängten Bt. tragend. ♃. 30—50 cm. 8, 9. Am Seestrande, besonders auf moorigen Strandwiesen. An der Westsee häufig, an der Ostsee sehr zerstreut, hier nur O.

75. Fam. Plantaginaceae Juss., Wegerichgewächse.

Bt. scheinbar ⊕; K. vierteilig, bleibend, zwei oft grössere B. vorne und zwei hinten; Blkr. trockenhäutig, regelmässig vierteilig, der obere Lappen der Oberlippe entsprechend; Staubb. 4, vor den Kb. der Kronröhre oder dem F.-boden eingefügt, in der Knospe einwärts gebogen; F.-knoten frei, einfächrig, oder durch einen zentralen, geflügelten S.-träger zweifächrig, zuweilen durch

[1] Vom celt. ar, nahe, und mor, Meer.
[2] Griech. statikḗ, zum Stehen bringend; wirkt adstringierend.
[3] Griech. leimṓn, Aue, Wiese; wegen des Standortes.

falsche Scheidewände vierfächrig, ein- bis mehreiig; Gf. 1; F. eine Achäne oder eine queraufspringende Kapsel; Keimling gerade, in der Achse des fleischigen Eiweisses. — Meist Kräuter mit meist einfachen, oft grundständigen, spiralig gestellten, nebenb.-losen B. und meist schaftartigen St.; Bt. meist ☿, seltener ein- oder zweihäussig. 200 in den gemässigten Zonen einheimische Arten.

Gattungen.

A. Wasser- oder Sumpfpflanze. *Litorella.* 1.
B. Landpflanze. *Plantago.* 2.

Arten.

1. Litorélla[1] **Bergius,** Strandling. XXI, 4.

L. júncea Bergius, binsenartiger St. Ausläufertreibend; B. schmal-linealisch, am Grunde rinnenf., die unteren breit scheidenf.; Blkr. weisslich, seidenglänzend. 2|. 5—10 cm. *Plantago uniflora L.* (1753). *L. lacustris L.* (1771). 6, 7. See- und Teichränder, überschwemmter Boden. Zerstreut, aber sehr gesellig.

Ueberschwemmte Pfl. blühen nicht, werden aber dicker und steifer und bilden so am Grunde von Seen oft dichte, dunkelgrüne Rasen *(var. isoëtoides Ble.)*

2. Plantágo[2] **L.,** Wegerich. IV, 1.

A. Blätter grundständig; Schaft blattlos.

I. Blätter ungeteilt.

a. Blätter eiförmig oder elliptisch.

1. *P. major L.,* grosser W., „Fiefâdersblad". B. gestielt, eif., lederartig, kahl oder zerstreut behaart, drei- bis fünfnervig; Aehren linealisch-walzlich; Deckb. eif., grün-gekielt, sonst trockenhäutig; Staubfäden weiss; Blkr. hell bläulich. 2|. 15—30 cm. 7—9. Wegränder, Triften, Grasplätze. Gemein.

Interessant ist es, dass die Pflanze den Europäern im Westen Nordamerikas auf Schritt und Tritt folgt, weshalb sie von den Indianern den Namen „Fuss des weissen Mannes" erhalten hat. — Die Fruchtähren werden von Kanarienvögeln gern gefressen.

2. *P. média L.,* mittlerer W. B. elliptisch, sieben- bis neunnervig, schwach gezähnt, kahl oder sparsam behaart, in einen kurzen, breiten Stiel verschmälert; Aehre länglich-walzlich; Deckb. eif., spitzlich, am Rande trockenhäutig; Bt. wohlriechend; Blkr. durchscheinend; Staubfäden lila. 2|. 20—50 cm. 5, 6. Wegränder, Triften. Sehr selten und einzeln; vielleicht nur verw. Lbg., Hb., SOH., L., K., S., F., Hd.; R.

b. Blätter lanzettlich oder linealisch.

3. *P. lanceoláta L.,* lanzettlicher W. Schaft gefurcht; B. lanzettlich, schwach gezähnt, drei- bis fünfnervig, kahl oder kurzhaarig, in einen langen, rinnenf. Stiel verschmälert; Aehre eif. oder eif.-walzlich, dicht; Deckb. eif., zugespitzt, trockenhäutig, kahl; seitliche K.-zipfel gekielt; Blkr.

[1] Von litus, Ufer; wegen des Standorts.
[2] Von planta, Fusssohle; wegen der Blattform von *P. major L.*

durchscheinend, die Zipfel mit bräunlicher Mittelrippe; Staubfäden gelblich-weiss. ♃. 5—30 cm. 4—9. Wegränder, Triften, Aecker, Wiesen. Gemein.

4. *P. maritima L.*, Meerstrands-W. Schaft stielrund; B. graugrün, fleischig, linealisch, ganzrandig oder gezähnelt, rinnenf., dreinervig; Aehre lineal-walzlich; Deckb. eif.-lanzettlich, am Rande schmalhäutig; K.-zipfel häutig, gekielt; Blkr. weisslich. ♃. 15—60 cm. 6—8. Salzhaltiger Boden, besonders in der Nähe der Küste, Heidewege. Sehr häufig. Die Stengel dienen in Nordschleswig und auf den NFI. als Gemüse.

II. Blätter fiederspaltig oder fiederspaltig gezähnt.

5. *P. Corónopus L.*, krähenfussblättriger W. B. mit dreinervigem Mittelstreif, fleischig, hellgrün; Aehre lineal-walzlich, dicht; Deckb. aus eif. Grunde pfriemlich; seitenständige K.-zipfel auf dem Rücken häutig-geflügelt und gewimpert; Blkr. weisslich. ☉ und ♃. 2—30 cm. 6—8. Salzhaltige Triften, feuchter Sandboden in der Nähe der Küste verbreitet, auf den Marschdeichen gemein.

B. St. ästig, beblättert; B. gegenständig; Blkr. querrunzlig, behaart; Kapselfächer mit einem an der Innenseite rinnenf. vertieftem S.

P. arenária Waldstein et Kitaibel, Sand-W. B. linealisch; Aehren dicht, kuglig bis länglich; untere Deckb. eif., in eine lange, krautartige Spitze verschmälert, obere spatelf., stumpf, breit-häutig-berandet; vordere K.-zipfel schief-spatelf., sehr stumpf, hintere lanzettlich, spitz; Blkr. weisslich. ☉. 15—30 cm. 6—8. Sandplätze. Sehr selten; nur im Elbgebiet, hier die Nordgrenze erreichend. Lbg., Hb.

---

76. Fam. Amarantaceae Juss., Amarantgewächse.

Bt. ☿ oder eingeschlechtig, oft polygamisch, klein und unansehnlich; P. meist drei- bis fünfzipflig oder -blättrig, trockenhäutig oder gefärbt; Staubb. so viel wie Pb., vor denselben, oft einem unterständigen Ringe eingefügt, frei oder verwachsen, häufig mit nebenblattähnlichen Anhängseln; F. eine häutige Achäne oder unregelmässig oder umschnitten aufspringende Kapsel; S. eiweisshaltig, mit fester glänzender Schale; Keimling ring- oder hufeisenf. gekrümmt. — Kräuter oder Stauden mit wechsel- oder gegenständigen, nebenblattlosen, einfachen B. und in vielblütigen Aehren, Köpfchen oder Knäueln stehenden Bt. 500 den Tropen und gemässigten Zonen angehörige, besonders in Südamerika vorkommende Arten.

Gattungen.

A. Bt. meist dreizählig; F. nicht aufspringend. *Albersia.* 1.
B. Bt. meist fünfzählig; F. quer aufspringend. *Amarantus.* 2.

Arten.

1. Albérsia[1]) **Kunth,** Albersie. XXI, 3.

A. Blitum[2]) *(L.) Kunth,* gemeine A. Kahl, dunkelgrün; St. liegend oder aufsteigend, durchscheinend, glasglänzend; B. langgestielt, ei-rautenf., stumpf, ausgerandet; Bt. grün, dreimännig, in rundlichen, blattwinkelständigen Knäueln, die endständigen genähert, eine verlängerte, blattlose Aehre bildend. ☉. 15—30 cm. *Amarantus Blitum L.* 6—9. In den Strassen der Dörfer und Städte, besonders an Rinnsteinen, auf bebautem Boden. Vielleicht eingeführt und verw. Selten. Hb., Lb., K.; D.

2. Amarántus[3]) **Tourn.,** Amarant. XXI, 3.

A. retrofléxus L., rauhhaariger A. Hellgrün; St. aufrecht, kurzhaarig; B. langgestielt, eif., zugespitzt; Bt. grün, in eine endständige Aehre bildenden Knäueln, halb so lang wie die stachelspitzigen Deckb. ☉. 15—30 cm. 6—9. Acker, Gartenland, besonders in der Nähe von Ortschaften. Sehr selten und vielleicht nur verw. Hb.; D.

77. Fam. Chenopodiaceae Ventenat, Gänsefussgewächse.

Bt. ☿ oder durch Fehlschlagen zweihäusig, nackt oder mit zwei kelchartigen Vorb.; P. zwei- bis fünfteilig; klein, unansehnlich, k.-artig, nach der Bt. sich häufig vergrössernd, die weibliche Bt. bisweilen nackt; Staubb. so viel als P.-abschnitte und vor denselben; F.-knoten 1, einfächrig, mit 1—4 Narben; F. nussartig, seltener mit Deckel aufspringend; S. mit oder ohne Eiweiss; Keimling ring- oder hufeisenf., seltener spiralig. — Kräuter, Stauden, selten kleine Bäume mit wechselständigen oder (die unteren) gegenständigen, meist einfachen, nebenblattlosen B. 500 in den gemässigten Zonen einheimische Arten.

Gattungen.

A. Blüten ☿.
- I. Staubb. 1 oder 2; fleischige, kaktusartige Pfl. *Salicornia.* 4.
- II. Staubb. 5.
  - a. Perigon auf dem Rücken mit Anhängseln.
    - 1. P. mit einem quergestellten Anhängsel; Keimling spiralig. *Salsola.* 2.
    - 2. P. mit kegel- oder dornf. Anhängseln; Keimling ringförmig. *Echinopsilon.* 3.
  - b. P. ohne Anhängsel.
    - 1. Keimling spiralig. *Chenopodina.* 1.

[1]) Joh. Christ. Albers, ehemals Direktor der Tierarzneischule in Berlin.
[2]) Griech. bliton, Melde.
[3]) Von α privat. und marainō, verwelke.

2. Keimling ringförmig.
   α. P. fünfteilig, frei; Staubb. dem Perigongrunde eingefügt. *Chenopodium.* 5.
   β. P. fünfspaltig, am Grunde mit dem F.-knoten verwachsen; Staubb. einem fleischigen, den F.-knoten einschliessenden Ringe eingefügt. *Beta.* 6.

B. Blüten einhäusig.
   I S.-haut krustig; S.-knospe seitlich an dem verlängerten Stiele befestigt. *Atriplex.* 8.
   II. S.-haut dünnhäutig; S.-knospe von dem aufsteigenden Stiele herabhängend. *Obione.* 7.

Arten.

1. Chenopodina[1]) **Moquin-Tandon,** Gänsefüsschen. V, 2.

Ch. marítima (L.) Moq.-Tand., Meerstrands-G. St. ästig, B. fleischig, halbwalzenf., spitz: Bt. klein, grün, achselständig, zu zwei oder drei geknäuelt, mit gekielten Zipfeln. ⊙. 15—30 cm. *Chenopodium marit. L.* 8—10. An der Ost- und Nordsee auf sandigem, salzhaltigem Boden. Verbreitet.

2. Sálsola[2]) **L.,** Salzkraut. V, 2.

S. Kali[3]) *L.,* gemeines S. St. meist vom Grunde ästig, ausgebreitet oder aufsteigend, behaart oder kahl; B. fleischig, pfriemlich, an der Spitze dornig; Bt. einzeln, sitzend, blattwinkelständig, mit zur F.-zeit knorpliger Hülle. ⊙. 15—30 cm. 7, 8. Am Seestrande an sandigen Orten. Nicht selten.

3. Echinópsilon[4]) **Moq.-Tand.,** Stachelhaar. V, 2.

E. hirsútus (L.) Moq.-Tand., rauhhaariges St. Rauhhaarig; B. linealisch, stumpf; Bt. zu 2, blattwinkelständig; Anhängsel des F.-perigons kegelf. ⊙. 15—30 cm. *Salsola hirs. L. Kochia hirs. Nolte.* 8—9. Am Strande der Ost- und Nordsee. Selten. O., Hgh., Fm., K.; Hs.; NFI.

4. Salicórnia[5]) **Tourn.,** Glasschmalz. II, 1.

S. herbácea L., krautartiges G. St. meist vom Grunde an sehr ästig, fleischig, aus kurzen, zylindrischen, oberwärts verdickten und mit einer niedrigen häutigen Scheide versehenen Gliedern

---

[1]) Griech. chēn, -nos, Gras; podíon, Socke.
[2]) Von salsus, salzig; wegen des Geschmacks.
[3]) Vom arab. Kaljun oder Kiljun, Asche von Salzpflanzen, aus denen Soda gewonnen wird. Früher wurde auch bei uns aus der Asche von *Salsola Kali* und anderer Seestrandspflanzen Soda gewonnen, wie aus der Asche von Landpflanzen Potasche; doch ist diese Gewinnungsweise durch das Leblanc'sche sowie neuerdings durch das Ammoniak-Soda-Verfahren verdrängt.
[4]) Griech. échinos, Igel; dor. psílon statt ptílon, Feder; wegen des strahlig-fünfstachligen Perigons.
[5]) Von sal, Salz, und cornu, Horn; wegen des Standortes und der Form der Aeste.

bestehend; Bt. in den St.-gliedern ähnlichen Aehren, von den zu 3 stehenden Bt. die mittlere höher, daher die Bt. ein Dreieck bildend. ⊙. 10—30 cm. 8—9. Am Meeresufer; gemein im Schlick des Nordseestrandes, an der Ostsee viel seltener.

5. Chenopódium[1] **Tourn.,** Gänsefuss. V, 2. Die Chenopodium- u. Atriplex-Arten heissen „Fettmell'n" oder auch wohl „Mell'nkohl".

A. Alle Samen wagerecht.

I. B. drüsig; Keimling das Eiweiss nicht ganz umgebend.

† *C. Bótrys*[2] *L.*, traubiger G. Drüsig-kurzhaarig; Trugdolden in verlängerter Traube. ⊙. 15—30 cm. 7, 8. In Süddeutschland heimisch; bei uns bisweilen in Gärten und hie und da verw.

II. Kahl, drüsenlos, oft mehlig bestäubt; Keimling das Eiweiss als vollständiger Ring umgebend.

a. Blätter ganzrandig.

1. *C. polyspérmum L.*, vielsamiger G. B. unbestäubt, eif., die oberen länglich bis lanzettlich; P. an der F. offen; S. glänzend, sehr fein-punktiert. ⊙. 15—60 cm lang. 8, 9. An Wegen, Wällen, auf feuchten Aeckern, Gartenland. Hie und da.

2. *C. Vulvária*[3] *L.*, stinkender G. B. mehlig-bestäubt, klein, rhombisch-eif.; F.-perigon geschlossen; S. glänzend, fein-punktiert. ⊙. 15—30 cm lang. 7—9. Wegränder, Strassen der Städte und Dörfer, an Mauern, auf Schutt. Selten. Nur im Süden des Gebietes. Lbg., Hb., Lb.

Riecht ähnlich wie Heringslake, weil es wie diese Trimethylamin enthält. (Vgl. *Crataegus Oxyacantha L.*).

b. Blätter gezähnt, buchtig oder eingeschnitten.

1. Blätter am Grunde herzförmig, nicht mehlig bestäubt.

3. *C. hýbridum L.*, unechter G. B. gross, herzf., langzugespitzt, beiderseits mit 2—3 breiten, meist zugespitzten Zähnen; Trugdolden rispig; S. grubig-punktiert. ⊙. 30—100 cm. 7, 8. Bebauter Boden. Schutt. Hie und da.

2. Blätter am Grunde gestutzt oder meist verschmälert, wenigstens anfangs mehlig bestäubt.

α. Samen glanzlos, rauh, gekielt-berandet.

4. *C. murále L.*, Mauer-G. B. eif.-rhombisch, glänzend, ungleich-gesägt-gezähnt; Trugdolden ausgespreizt. ⊙. 15—50 cm. 7—9. Schutt, an Wegen. Hie und da.

β. Samen glänzend.

*. B. glänzend; P. die F. nicht ganz bedeckend, mit ungekielten Abschnitten.

5. *C. úrbicum L.*, Stadt-G. B. dreieckig; Trugdolden in steifaufrechten, dem St. fast parallelen, fast blattlosen Rispen. ⊙. 30—60 cm. 8, 9. Wegränder, in Dörfern, auf Schutt. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., Lb., L., O., Kp., F.; R.

---

[1]) S. die Gattung *Chenopodium.*
[2]) Griech bótrys, Traube; wegen des Blütenstandes.
[3]) vulva, Hülle u. s. w.

**. B. glanzlos; P. die F. ganz bedeckend, mit gekielten Abschnitten.

†. Same fast glatt, glänzend.

6. *C. album L.* (erw.), weisser G. B. rhombisch-eif., meist ungleich-gezähnt oder buchtig-gelappt, die oberen länglich, ganzrandig; Trugdolden fast blattlos. ⊙. 15—60 cm. 7—9. Bebauter Boden, Schutt, Wegränder, in Dörfern. Gemein.

7. *C. opulifólium Schrader,* schneeballblättriger G. B. rundlich- oder eif.-rhombisch, ungleich-gezähnt, seicht-dreilappig, sehr stumpf, obere elliptisch-lanzettlich; Trugdolden fast blattlos. ⊙. 30—60 cm. 7—9. Aecker, Gartenland, Wege, Zäune, Dörfer. Sehr selten. Hb.

††. Same fein-eingedrückt-punktiert.

8. *C. ficifólium Smith,* feigenblättriger G. Untere und mittlere B. dreilappig, der Mittellappen verlängert, länglich-lanzettlich, mit fast parallelen Seitenrändern, buchtig-gezähnt, meist stumpf, obere lineal-lanzettlich, meist ganzrandig. ⊙. 30—60 cm. 7, 8 Feuchte Aecker (besonders Kartoffelfelder), Wegränder, Schutt. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., Lb., S., F.

B. S. alle senkrecht oder bei derselben Pflanze senkrecht und wagerecht.

I. Samen sämtlich senkrecht.

9. *C. Bonus Henricus*[1]) *L.*, guter Heinrich. B. gestielt, gelbgrün, dreieckig-spiessf., ganzrandig; Bt.-knäuel in end- und blattwinkelständigen Aehren. ♃. 15—60 cm. 6—9. Wegränder, Schutt, Dorfstrassen. Sehr häufig.

II. Samen aufrecht und wagerecht.

10. *C. rubrum L.*, roter G. St. häufig rot angelaufen; B. glänzend, unbestäubt, buchtig-gezähnt, rautenf.-dreieckig, fast spiessf.-dreilappig, die oberen lineal-lanzettlich, oft ganzrandig; S. der Mittelbt. wagerecht, die andern aufrecht. ⊙. 30—60 cm. 7—9. Dörfer, Wege, Ufer. Verbreitet.

11. *C. glaucum L.*, blaugrüner G. B. länglich oder eif.-länglich, stumpf, entfernt-buchtig-gezähnt, unterseits blaugrün, mehlig; S. meist wagerecht, mit einigen aufrechten untermischt. ⊙. 15—50 cm. 7—9. Dorfstrassen, Schutt, Gräben. Meist häufig.

† *Blitum capitátum L.*, ährentragender Erdbeerspinat, in Südeuropa heimisch, wird hie und da in Gärten kultiviert und verw. manchmal. (Die f.-tragenden Bt.-stände sind einer kleinen Erdbeere ähnlich.)

6. Beta[2]) **Tourn.**, Runkelrübe. V, 2.

† *B. vulgáris L.*, gemeine R. Wurzel dick; St. aufrecht, sehr ästig; grundständige B. eif. stumpf, am Rande meist etwas wellig, am Grunde meist etwas herzf., st.-ständige fast sitzend, rhombisch-eif.; Narben eif. ⊙ und ⊙. 60—125 cm. 7—9. An den Küsten Südeuropas einheimisch, im Gebiet nur verw., bei uns häufig sowohl in Gärten („rote Rübe“, plattd. „rode Beet“), als auch auf freiem Felde auf

[1]) Wohl nach dem sagenhaften, aussätzigen alten Heinrich: vielleicht gegen Hautkrankheiten angewendet.

[2]) Von celt. bet, rot; wegen der Farbe der Wurzel.

schwerem Boden („Runkelrübe“, „Zuckerrübe“) angebaut, um teils als Kompott, teils als Viehfutter zu dienen oder auf Zucker verarbeitet zu werden. Die Rübenzuckerindustrie erhielt durch die Kontinentalsperre ihren ersten kräftigen Anstoss. (Vgl. *Cichorium Intybus*, Seite 217).

† *Spinácia olerácea L.*, Spinat, aus dem Orient stammend, wird bei uns in Gärten zum Küchengebrauch allgemein gebaut. Zuweilen verw.

7. Obióne[1]) **Gaertner,** Keilmelde XXI, 5.

1. *O. portulacoides (L.) Moquin-Tandon*, portulakähnliche K. Grau-mehlig; St. halbstrauchig, aufrecht oder aufsteigend; B. länglich-verkehrt-eif., stumpf; Deckb. verkehrt-dreieckig, dreilappig, weichstachelig, das sie tragende St.-glied zur F.-zeit nicht verlängert. ♄. 60—150 cm. *Atriplex port. L.* 7, 8. Fast nur am Ufer der Nordsee; sonst noch Lb., Hgh.

2. *O. pedunculáta (L.) Moq.-Tand.*, stielfrüchtige K. Graumehlig; St. krautig, schlängelig; B. länglich bis lanzettlich-spatelf., stumpf; Deckb. dreieckig-verkehrt-herzf. (der F. von *Capsella bursa pastoris L.* ähnlich), stachellos, das sie tragende St.-glied zur F.-zeit verlängert. ☉. 15—30 cm. *Atriplex ped. L.* 8, 9. Auf salzhaltigem Boden in der Nähe der Meeresküste. Hie und da. Lb., O., Hgh., Fm.; D., E., Hs.; NFI.

8. Atriplex Tourn., z. T., Melde. XXI, 5. Vgl. *Chenopodium*.

A. Deckb. bei der F.-reife krautig oder häutig, bis auf den Grund geteilt.

I. ♀ teils ohne Deckb. mit drei- bis fünfteiligem P. und wagerechtem S., teils mit rundlich-eif., netzig geaderten Deckb., ohne P. und senkrechtem S.; untere B. herzf.-dreieckig, gezähnt.

† *A. horténse L.*, Garten-M. B. gleichfarbig, glanzlos, herzf.-dreieckig, ganzrandig oder gegen die Basis hin grob gezähnelt, obere länglich-dreieckig, fast spiessf.; Bt.-hülle zur F.-zeit häutig, rundlich-eif., netzig-adrig, ganzrandig; F.-stiele etwa so lang wie die F. ☉ 30—125 cm. 7, 8. Soll aus der Tartarei stammen. Bei uns in Gärten hie und da als Gemüse gebaut oder als Unkraut in denselben verw.

II. ♀ sämtlich mit nicht geaderten Deckb., ohne P., mit lauter senkrechten S.

a. B. lineal-lanzettlich, nicht spiessf., scharf gezähnt oder ganzrandig.

1. *A. litorále L.*, Ufer-M. Aehren steif aufrecht; Deckb. rhombisch-eif., gezähnelt, auf dem Rücken knotig, sitzend, fast bis zum Grunde frei. ☉. 30—60 cm. 7, 8. Am Ufer der Ost- und Nordsee, auf Strandwiesen und feuchtem, kiesigem Boden. Zerstreut.

b. Untere Blätter mehr oder weniger spiessförmig.

1. Untere Blätter wenig spiessförmig, lanzettlich oder ei-lanzettlich.

2. *A. pátulum L.*, ausgebreitete M. Untere B. öfter gezähnt, aus keilf. Basis fast spiessf.-eif. oder spiessf.-lanzettlich, obere lanzettlich, ganzrandig, oberste linealisch; untere Aeste spreizend; Deckb. zur F.-zeit spiessf.-rhombisch ☉. 30—100 cm. 7, 8. Schutt, Wegränder, Dorfstrassen, an Mauern.

[1]) Vom Flusse Ob oder Obi, und griech. iónē, Waare; *O. sibirica L.* lebt in Sibirien.

2. Untere Blätter dreieckig-spiess- oder pfeilförmig.

3. *A. calothéca Fries,* pfeilblättrige M. Untere B. dreieckig-pfeilf., tief buchtig gezähnt, mittlere aus spiessf. Grunde lanzettlich, oberste lanzettlich, ganzrandig; Deckb. zur F.-zeit herzf.-dreieckig, tief- und pfriemenf.-zugespitzt-gezähnt. ☉. 30—90 cm. 7—9. In Schweden und Dänemark häufig; bei uns nur im nördlichen Schleswig: A. Sonst findet sich die Pflanze nur noch auf Rügen bei Altefähr.

4. *A. hastátum L.,* spiessblättrige M. Unterste Aeste spreizend; untere B. dreieckig-spiessf., buchtig-gezähnt; Deckb. zur F.-zeit dreieckig, ganzrandig oder kleingesägt; sonst wie vor. ☉. 30—100 cm. 7—9. Wie vor., häufig.

B. Deckblätter bis zur Mitte verwachsen und bei der Fruchtreife knorplig verhärtet, weisslich.

5. *A. laciniátum L. spec. pl.,* gelappte M. B. tief-buchtig-gezähnt, fast spiessf., unterseits silberweiss-schülferig, die unteren dreieckig-rhombisch, die oberen spiessf.-länglich; Aehren endständig, nackt, nur an der Basis beblättert; F.-perigon rhombisch, dreilappig, gezähnt, die seitlichen Lappen gestutzt. ☉. 30—50 cm. 7, 8. Wegränder. Sehr selten. Hs., NFI.

---

78. Fam. Polygonaceae Juss., Knöterichgewächse.

Bt. meist ☿; P. kelch- oder blkr.-artig, drei- bis sechsteilig oder -blättrig, in ein bis zwei Wirteln, der äussere oft vom innern verschieden, abfallend oder bleibend; Staubb. 1—15, in ein bis zwei Wirteln, meist 6, 8 oder 9, selten zahlreicher, dem Grunde des P. eingefügt; F.-knoten 1, einfächrig, mit einem grundständigen Eichen; F. meist eine dreikantige oder linsenf. Nuss, die häufig von den inneren P.-zipfeln umschlossen ist; S. mit mehligem Eiweiss; Keimling gerade oder gekrümmt. — Kräuter, seltener Stauden oder gar Sträucher und Bäume; zuweilen windend; St. gegliedert, oft mit sehr entwickelten Knoten und meist wechselständigen, in der Knospe am Rande zurückgerollten B.; B.-stiel mit scheidenf. Basis oder mit tutenf., d. h. noch oberhalb der Blattscheide st.-umfassenden Nebenb. (Tute, Scheide); Bt. meist in Aehren oder Rispen, mit spiraligen oder cyklischen B.-kreisen. 700 in den gemässigten und kalten Klimaten einheimische Arten.

Gattungen.

A. P. bis zum Grunde sechsteilig (aus drei grösseren und drei kleineren B. bestehend). *Rumex.* 1.

B. P. vier- bis fünfspaltig.

I. P. die F. völlig umgebend. *Polygonum.* 2.

II. P. die F. nur am Grunde umgebend. *Fagopyrum.* 3.

Arten.

Rhéum[1]) **L.**, Rhabarber.[1]) IX, 3.

R. Rhapónticum[1]) *L.*, pontischer R. Am pontischen Meere wild; bei uns in Gärten der als Gemüse benutzten, fleischigen B.-stiele wegen gebaut; die Wurzel nicht so wirksam wie bei den im Himalaya heimischen *R. Emodi Wallroth* etc., welche die echte Rhabarberwurzel liefern.

1. Rumex[2]) **L.**, Ampfer. VI, 3.

A. Bt. ☿ oder vielehig; Gf. frei; B. am Grunde verschmälert, rund oder herzf., nicht spiess- oder pfeilf. (Zur Bestimmung der Arten dieser Gruppe sind ausgebildete F. nötig, da die wichtigsten Erkennungszeichen die Schwielen der inneren F.-perigonzipfel bilden.)

I. Meist alle inneren Zipfel des Fruchtperigons mit einer Schwiele.

a. Alle oder die meisten Blütenquirle von Blättern gestützt.

1. Blätter linealisch-lanzettlich.

1. *R. maritimus L.*, Meerstrands-A. Pfl. bei der F.-reife goldgelb überlaufen; innere F.-perigonzipfel fast rhombisch, in eine lanzettliche, ganzrandige Spitze vorgezogen, jederseits mit zwei borstenf. Zähnen, die so lang oder länger sind als der Längendurchmesser der Zipfel. ⨀. 15—60 cm. 7—9. Am Meeresufer, sowie an Teich- und Flussufern, Sumpfrändern, auf Wiesen und Torfmooren. Meist nicht selten.

2. *R. palúster Smith*, Sumpf-A. Pfl. grün, später braun, aber nicht goldgelb; innere F.-perigonzipfel länglich-eif., jederseits mit zwei Zähnen, die kürzer sind als der Querdurchmesser der Zipfel; F. fast doppelt so gross wie bei vor., sonst wie vor. ⨀. 30—50 cm. 7—9. Wiesen, Teichränder, Flussufer, besonders in der Nähe der Küste. Hie und da.

2. Untere Blätter herz- oder eiförmig-länglich.

3. *R. conglomerátus Murray*, geknäuelter A. Mittlere und obere B. länglich-lanzettlich; Bt.-quirle entfernt, unterbrochen-beblättert; innere F.-perigonzipfel lineal-länglich, stumpf, ganzrandig; meist alle schwielig. ♃. 30—100 cm. 7—9. Ufer, Wegränder, feuchte Gebüsche. Zerstreut.

b. Blütenquirle blattlos.

1. Blätter wellig-kraus.

4. *R. crispus L.*, krauser A. B. lanzettlich, spitz; Bt.-quirle genähert; innere F.-perigonzipfel rundlich-eif., am Grunde fast herzf., ganzrandig, einer oder alle schwielig. ♃. 60—100 cm. 7—9. Wegränder, Wiesen, Gräben, feuchte Aecker. Sehr häufig.

2. Blätter nicht kraus oder nur am Rande schwach wellig.

*. Blätter auch am Rande nicht wellig.

5. *R. obtusifólius L.*, stumpfblättriger A. Untere B. herz-eif., stumpf, mittlere herzf.-länglich, oberste lanzettlich,

---

[1]) Von Rha, dem moskowit. Namen der Wolga; Rhabarber = Rha barbarum = barbarisches oder fremdes Rheum; Rha ponticum = pontisches Rheum.

[2]) Nach Karsch ist rumex eine Art Lanze.

am Grunde verschmälert; Bt.-quirle unterbrochen, unterwärts beblättert, oberwärts blattlos; innere F.-perigonzipfel länglich-dreieckig, am Grunde mit pfriemlichen Zähnen. ♃. 60—100 cm. 7, 8. Wiesen, Wegränder, feuchte Gebüsche. Häufig.

6. *R. máximus Schreber*, grösster A. Untere B. sehr gross, länglich, spitz, am Grunde schief, abgerundet oder etwas herzf.; B.-stiele oberseits flach, beiderseits durch eine hervortretende Rippe berandet; innere F.-perigonzipfel fast dreieckig, am Grunde herzf. ♃. Bis 2 m. 7, 8. Sumpfige Wiesen, Gräben, Teiche. Selten. Lbg., Hb., Lb., SOH.; Hs.

**. Blätter am Rande schwach wellig-gezähnelt.

7. *R. Hydrolápathum*[1]) *Hudson*, Fluss-A. B. lanzettlich, beiderseits verschmälert, die unteren sehr gross, B.-stiele oberwärts flach; innere F.-perigonzipfel eif.-dreieckig, ganzrandig oder am Grunde schwach gezähnelt. ♃. Bis 2 m hoch. 7, 8. Ufer, Gräben, Teiche, sumpfige Wiesen. Sehr häufig.

II. Keiner oder nur einer der inneren Zipfel des Fruchtperigons mit einer Schwiele (bei *R. pratensis* und *R. domesticus* zuweilen auch alle mit einer Schwiele).

a. Ein Perigonzipfel mit Schwiele.

1. Untere Blätter herzförmig-länglich.

8. *R. sanguíneus L.* erw., blutroter A. Bt.-quirle entfernt, alle blattlos oder nur die untersten mit einem B. gestützt; innere F.-perigonzipfel linealisch-länglich, ganzrandig, stumpf. ♃. 60—100 cm. 7, 8. Laubwälder, feuchte Gebüsche. Besonders im Osten nicht selten.

9. *R. praténsis Mertens und Koch*, Wiesen-A. Bt.-quirle genähert, blattlos oder nur die untersten mit einem B. gestützt; innere F.-perigonzipfel ungleich-herz-eif., stumpf, am Grunde mit zugespitzten oder pfriemlichen Zähnen, an der Spitze ganzrandig. ♃. 60—125 cm. 7, 8. Wiesen. Selten, in Schleswig vielleicht die Nordgrenze erreichend. Lbg., Hb., Lb., SOH., Pl., K.; R.; Hs.

2. Untere Blätter ei-lanzettlich, zugespitzt.

† *R. Patiéntia*[2]) *L.*, Garten-A., englischer oder ewiger Spinat. B. flach, obere lanzettlich; Bt.-quirle genähert, blattlos; innere Fruchtperigonzipfel rundlich, am Grunde etwas herzf. ♃. 30—50 cm. 7, 8. In Südeuropa heimisch; bei uns hie und da in Gärten als Gemüse gebaut und zuweilen verw.

b. Innere Fruchtperigonzipfel sämtlich schwielenlos.

10. *R. aquáticus L.*, Wasser-A. Untere B. sehr gross, herz-eif., spitz oder stumpflich, mit rinnig zusammengezogenem Stiel, die übrigen länglich bis lanzettlich; innere F.-perigonzipfel herz-eif., häutig. ♃. Bis 2 m. 7, 8. Ufer, Gräben, Teiche, Bäche. Selten, bei Lübeck wahrscheinlich die Nordgrenze erreichend. Lbg., Hb., Lb.

---

[1]) Griech. hýdōr, Wasser; lapáxō, purgiere.
[2]) Vom lat. patientia, Geduld; lässt sich immer wieder schneiden, oder nach Wittstein wegen der langsamen medizinischen Wirkung.

11. *R. doméstícus Hausmann*, Haus-A. Untere B. länglich oder breit-lanzettlich, wellenf., kraus, am Grunde ei- oder fast herzf.; B.-stiele oberseits flach; Bt.-quirle genähert, blattlos; innere F.-perigonzipfel fast rundlich-herzf. ♃. 1—1,5 m. 7, 8. Feuchte Wiesen. Im nördlichen Teile des Gebiets auf dem Mittelrücken und im Westen verbreitet, sonst seltener.

B. Bt. zweihäusig oder vielehig; Gf. an die Kanten des F.-knotens angewachsen; B. spiess- oder pfeilförmig.

I. Innere F.-perigonzipfel vergrössert, häutig, grösser als die F.

12. *R. Acetósa*[1]) *L.*, Sauerampfer. B. eif. oder länglich, pfeil- oder spiessf., die unteren langgestielt, die oberen kleiner, kurzgestielt; Nebenb. geschlitzt gezähnt; innere F.-perigonzipfel rundlich-herzf., ganzrandig, mit einer kurzen, schuppenf. Schwiele, äussere zurückgeschlagen. ♃. 30—100 cm. 6, 7. Wiesen, Grasplätze, Wegränder, Wälder. Sehr häufig.

R. hispánicus Koch, spanischer Sauerampfer. Innere F.-perigonabschnitte eif., mit länglicher Schwiele, die halb so lang ist als der Abschnitt. ♃. 30—60 cm. 5, 6. Vaterland unbekannt (in Spanien nicht zu Hause); bei uns in Gärten als Gemüse gebaut und zwar fast nur die männliche Pflanze.

II. Innere F.-perigonzipfel nicht vergrössert, krautig, kaum so lang wie die Frucht.

13. *R. Acetosélla*[2]) *L.*, kleiner A., „Sühr". B. lanzettlich oder linealisch, spiessf.; innere F.-perigonzipfel eif., schwielenlos, häutig, ganzrandig, äussere aufrecht, angedrückt. ♃. 8—25 cm. 5—7. Wegränder, Aecker, Hügel, Triften, Sandfelder. Gemein.

2. Polýgonum[3]) L. z. T., Knöterich. VIII, 1.

A St. einfach, mit einer einzigen Aehre endigend; Gf. 3, verlängert; Narben sehr klein.

1. *P. Bistórta*[4]) *L.*, Wiesen-K. Rhizom scharf gekrümmt; B. eif.-länglich, am Grunde gestutzt oder herzf., wellig, mit geflügelten B.-stielen, obere lanzettlich bis linealisch; P. rötlich-weiss. ♃. 30—100 cm. 6, 7. Feuchte Wiesen. Im Süden des Gebietes verbreitet, nach Norden zu immer seltener werdend.

B. Stengel ästig, nicht mit einer einzigen Aehre endigend.

I. Stengel nicht windend.

a. Die einzelnen Aeste mit einer Aehre endigend; Griffel am Grunde verbunden; Narben gross, kopfförmig.

1. Aehren dicht, zylindrisch.

***.** Pflanze ausdauernd; Staubblätter 5.

2. *P. amphíbium*[5]) *L.*, ortswechselnder K. Wurzelstock kriechend; B. länglich bis lanzettlich, am Grunde abgerundet;

---

[1]) Von acetum, Essig; wegen des sauren Geschmacks.
[2]) Dimin. von Acetosa.
[3]) Griech. polýs, viel; góny, Knie; wegen der Knoten des St.
[4]) bis, zweimal; tortus, gedreht; wegen des gekrümmten Wurzelstocks.
[5]) Griech. ámphō, beide; bíos, Leben; also zwei- oder doppellebig, im Wasser und auf dem Lande lebend oder wachsend.

Bt. mit 5 Staubb., die teils alle länger als das meist rötliche P. oder alle kürzer und dann unfruchtbar sind. ♃. 30—100 cm. 6—8. Teiche, Gräben, langsam fliessende Gewässer, feuchte Orte. Sehr häufig.

****.** Pflanze einjährig; Staubblätter 6.

3. *P. lapathifólium L.*, ampferblättriger K. B. gestielt, elliptisch, lanzettlich oder eif.; Tuten kurzgewimpert; P. grün oder rosa, nebst den Bt.-stielen drüsig-rauh. ⊙. 30—60 cm. 7—9. Wegränder, Gräben, Aecker. Sehr häufig.

4. *P. Persicária*[1]) *L.*, gemeiner K. B. kurz gestielt, eif.-lanzettlich, kahl; Tuten rauhhaarig, langgewimpert; P. rosa, seltener weiss, nebst den Bt.-stielen drüsenlos. ⊙. 30—100 cm. 7—9. Wegränder, Aecker, Gartenland. Gemein.

2. Aehren locker, dünn, fast fadenförmig.

***.** Perigon drüsig-punktiert, meist vierteilig.

5. *P. Hydrópiper*[2]) *L.*, Wasserpfeffer. B. kaum gestielt, eif.-lanzettlich oder lanzettlich, beiderseits verschmälert, öfter mit schwarzem Fleck; Tuten fast kahl, gewimpert; Bt. grün oder rötlich, sechsmännig. ⊙. 30—50 cm. 7—9. Gräben, Pfützen, feuchte Orte. Sehr häufig.

****.** Perigon nicht oder sehr schwach drüsig-punktiert, fünfteilig.

6. *P. mite Schrank*, milder K. Tuten rauhhaarig, langgewimpert; P. anfangs weisslich, dann grünlich oder rötlich, drüsenlos; sonst wie vor. ⊙. 25—50 cm. 7—9. Wie vor., aber selten; im südlichen Schleswig die Nordgrenze erreichend. Lbg., Hb., Lb., Pl., O., K.; Hs.

7. *P. minus Hudson*, kleiner K. B. lineal-lanzettlich, aus abgerundetem oder kaum verschmälertem Grunde bis zur Mitte gleich breit, dann allmählich verschmälert; Tuten angedrückt behaart, lang-gewimpert; Bt. rot oder weiss, fünfmännig, drüsenlos. ⊙. 15—30 cm. 7—9. Graben- und Teichränder, moorige Wiesen. Meist nicht selten.

b. Blüten büschelig, in den Achseln der Blätter unterbrochene Aehren bildend; Griffel 3, frei, sehr kurz; Narben sehr klein.

8. *P. aviculáre L.*, Vogel-K. St. meist niederliegend, meist sehr ästig; Aeste bis zur Spitze beblättert; B. eif., länglich-lanzettlich bis lineal-lanzettlich; Tuten anfangs zweispaltig; P. grün, am Rande rötlich oder weiss; Achänen runzlig-gestreift. ⊙. 10—50 cm lang. 7—9. Aecker, Triften, Wegränder, Strassenpflaster der Städte, an Rinnsteinen. Gemein. „Swinskrut“ oder „Unvertritt“ (d. i. eine Pflanze, die sich nicht zertreten lässt).

II. Stengel windend; Blüten büschelig, in den Achseln der Blätter; Griffel 1, kurz; Narben 3.

1. *P. Convólvulus*[3]) *L.*, windenartiger K. St. kantig; B. herz-pfeilf.; P. grün, die drei äussern Zipfel gekielt;

---

[1]) persica, Pfirsich; wegen der Aehnlichkeit der B.

[2]) Griech. hýdōr, Wasser, und lat. piper, Pfeffer; wegen des Standorts und des beissenden, pfefferartigen Geschmacks.

[3]) Wegen der Aehnlichkeit mit *Convolvulus arvensis L.*

Achänen dreikantig, schwarz, glanzlos, runzlig-längsgestreift. ⊙. 15—100 cm lang. 7—9. Aecker, bebauter Boden. Gemein.

2. *P. dumetórum L.*, Hecken-K. Die drei äusseren P.-zipfel häutig-geflügelt; Nüsse glänzend, glatt; sonst wie vor. ⊙. 60—150 cm lang. 7—9. Feuchte Gebüsche, Hecken, Zäune, Knicks. Hie und da.

3. Fagopýrum[1]) **Tourn.**, Buchweizen. VIII, 1.

† *F. esculéntum Moench*, gemeiner B., „Bookweieten". St. aufrecht, zuletzt meist rot; B. herz-pfeilf., zugespitzt; P. weiss oder rötlich; Nüsse dreikantig, mit scharfen, ganzrandigen Kanten. ⊙. 30—60 cm. *Polygonum Fagopyrum L.* 7, 8. Aus Mittelasien stammend; bei uns im Grossen auf leichtem Boden gebaut, nicht selten verw.

† *F. tatáricum (L.) Gaertner*, tatarischer B. St. zuletzt meist grün; P. grün; Kanten der Nüsse ausgeschweift, stumpflich; sonst wie vor. ⊙. 15—60 cm. *Polygonum tat. L.* 7, 8. Aus Sibirien stammend, mit vor. eingeschleppt und allein oder mit demselben auf Aeckern als Unkraut.

79. Fam. Thymelaeaceae[2]) Juss., Seidelbastgswächse.

Bt. ⊕; P. unterständig, gefärbt, röhrenf., mit vier-, selten fünfspaltigem Saume; Staubb. meist doppelt so viel wie P.-zipfel, dem P.-schlunde oder der Röhre eingefügt; Staubbeutel in Längsritzen aufspringend; F.-knoten frei, einfächrig; Eichen hängend; Gf. 1; F. meist eine Beere; Keimling gerade; S. eiweisslos. — Sträucher, seltener Kräuter mit ungeteilten, nebenb.-losen B. und einzelnen oder büscheligen B. 300 in der gemässigten und warmen Zone, besonders auf der nördlichen Halbkugel vorkommende Arten.

Gattung und Art.

Daphne[3]) **L.**, Seidelbast, Kellerhals. VIII, 1.

D. Mezeréum[4]) *L.*, gemeiner S., „Peperbloom". St. aufrecht; B. lanzettlich, am Grunde keilf. verschmälert, nach den Bt. erscheinend, abfallend; Bt. rosenrot, sitzend, seitenständig, in den Achseln der vorjährigen B.; P.-zipfel eif.; Beeren scharlachrot, oval, erbsengross. ♄. 50—125 cm. Giftig. 3. Wälder. Sehr selten. Gebirgspflanze, die sich in Nordschleswig wiederfindet. Auch in Parks und Gärten angepflanzt und daraus verw. Wild nur Hd.; bei K., S., F. wohl nur verw.

[1]) fagus, Buche; griech. pyrós, Weizen; wegen der Aehnlichkeit der Achänen mit den Bucheckern.
[2]) Nach der mittel- und süddeutschen Gattung *Thymelaea Tourn.*
[3]) Griech. dáphnē, Lorbeer; wegen der Aehnlichkeit der B.
[4]) Vom pers. mezeryin, töten; wegen der giftigen Eigenschaften.

80. Fam. Santalaceae[1]) Robert Brown, Santelgewächse.

Bt. ⊕; P. vier- bis fünfspaltig, röhrig, innen gefärbt; Staubb. so viel wie P.-zipfel und über denselben; F.-knoten unterständig, aus drei F.-b. bestehend, einfächrig, dreieiig; F. eine einsamige Nuss oder Steinf. — Auf Wurzeln schmarotzende, chlorophyllhaltige Kräuter oder Holzgewächse mit wechsel- oder unterwärts auch gegenständigen, nebenb.-losen B. und meist in Aehren oder Rispen, selten einzeln stehenden Zwitterbt. 225 meist in den gemässigten Klimaten heimische Arten. In Deutschland nur die Gattung:

Thésium[2]) **L.**, Verneinkraut. V, 1.

Th. ebracteátum Hayne, nacktblütiges V. Wurzelstock kriechend, ausläufertreibend; B. linealisch, schwach dreinervig; Bt. aussen grün, innen weiss, von nur einem Deckb. gestützt, in oben in B. endigenden Trauben; F.-perigon dreimäl länger als die F. ♃. 10—25 cm. 5, 6. Sonnige, grasige Hügel, Waldplätze. Sehr selten. Hb.: Bahrenfeld.

81. Fam. Elaeagnaceae[3]) Robert Brown, Oelweidengewächse.

Bt. ⊕; P. unterständig, zwei- bis vierspaltig oder -blättrig; Staubb. so viel oder doppelt so viel wie P.-zipfel, dem Schlunde oder einer die Röhre überziehenden Scheibe eingefügt; F.-knoten frei, von der P.-röhre eingeschlossen, mit einem aufrechten Eichen; Gf. 1; F. nussartig, von dem fleischig gewordenen P. umgeben, eine steinf.-artige Scheinfrucht bildend; Keimling gerade; Eiweiss spärlich. — Holzgewächse mit oft dornigen Aesten; die jungen Aeste und B. mit oft silberweissen oder rostfarbenen, sternartigen Schuppen dicht besetzt; B. einfach, spiralig oder gegenständig, nebenb.-los; Bt. zwittrig, dioicisch oder vielehig. 35 hauptsächlich in der nördlichen gemässigten Zone einheimische Arten.

Gattung und Art.

Hippóphaë[4]) **L.**, Seedorn. XXII, 4.

H. rhamnoídes L., kreuzdornähnlicher S. Dorniger Strauch; St. aufrecht, meist sehr ästig; B. lineal-lanzettlich, oberseits grün, unterseits nebst den Zweigspitzen und der Aussenseite der rostfarbenen Bt. silberweiss-schülferig; Scheinf. orange, lockerschülferig. ♄. 1—3,50 m hoch. 3—5. An der Küste, hie und da. Hb., Lb., L., O., Hgh., Fm., K., Eckernförde.

---

[1]) Nach der ostindischen und australischen Gattung *Santalum L.: S. album L.* liefert das geschätzte, weisse Sandelholz.

[2]) Nach dem Helden Theseus.

[3]) Nach der südeuropäischen Gattung *Elaeagnus*.

[4]) Griech. híppos, Pferd; pháos = phōs, Licht.

82. Fam. Aristolochiaceae Juss., Osterluzeigewächse.

Bt. ⊕ oder ↓; P. meist dreispaltig oder mit schiefem Saume, mit mehr oder weniger verlängerter Röhre; Staubb. meist 6 oder 12, einer dem F.-knoten aufsitzenden Scheibe eingefügt oder mit dem Grunde des Gf. verwachsen; F.-knoten meist unvollkommen drei- bis sechsfächrig, mit mittelständiger, vielsamiger Placenta; Narbe gross, scheibenf., mehrstrahlig; F. kapsel- oder beerenartig; Keimling sehr klein, an der Basis des knorpligen Eiweisses. — Kräuter oder meist windende Stauden oder Halbsträucher mit oft knolligem Wurzelstock, abwechselnd zweizeiligen, gestielten, meist nebenb.-losen, mehr oder weniger herzf. B. und Zwitterbt. 200 in den warmen und gemässigten Zonen (meist in Südamerika) einheimische Arten.

Gattungen.

A. Staubb. 6, mit dem Gf. verwachsen. *Aristolochia.* 1.
B. Staubb. 12, frei. *Asarum.* 2.

Arten.

1. Aristolochia [1]) **L.**, Osterluzei. XX, 6.

† *A. Clematitis* [2]) *L.*, gemeine O., „Lepelkrut". St. aufrecht, hin und her gebogen; B. eif., tief-herzf., kahl; Bt. gelb, in den Blattwinkeln büschelig; Kapsel wallnussgross. ♃. 25—50 cm. 5, 6. Ursprünglich aus Süddeutschland stammend, aber an Zäunen, in Hecken verwildert und völlig eingebürgert, in Gärten hie und da bereits ein lästiges Unkraut.

Diese Pfl. besitzt ausgeprägt proterogynische Bt. mit einer eigentümlichen Befruchtungsart. Die lange P.-röhre ist mit abwärts gerichteten Haaren dicht besetzt. Kleine honigsuchende Mücken kriechen in die Röhre hinein und gelangen in den unteren, erweiterten Teil, der die sechs sitzenden Staubbeutel und die darüber befindliche Narbe birgt. Nachdem sie Honig gesucht haben, schicken sie sich an, die Bt. zu verlassen, doch werden sie durch die abwärts gerichteten Haare der P.röhre daran gehindert, die zwar das Hinein- aber nicht das Hinauskriechen gestatten. Wenn die Mücken schon vorher eine Bt. dieser Art besucht und sich dabei mit Pollen bedeckt hatten, so werden sie bei dem vergeblichen Bemühen, ihre Freiheit wieder zu erlangen, die bereits befruchtungsfähige Narbe mit Blütenstaub belegen. Ist dies geschehen, so biegen sich die Ränder der Narbe allmählich in die Höhe und bewirken so das Aufspringen der heranreifenden Staubbeutel. Nunmehr schrumpfen auch die den Ausgang versperrenden Haare ein, und die mit Pollen bedeckten Insekten können das Gefängnis verlassen und bei einer andern Bt. die Befruchtung vermitteln. Die befruchtete Bt. senkt sich, da der Bt.-stiel den anschwellenden F.-knoten nicht mehr zu tragen vermag; gleichzeitig schliesst der zungenf. Teil des P. die Röhre, so dass kein Insekt mehr in die Lage kommt, eine bereits befruchtete Bt. zu besuchen.

[1]) Griech. áristos, das beste; lóphrios, zur Geburt gehörig; also etwa Geburtskraut (engl. birth-wort).
[2]) Griech. klematis, Ranke.

A. Sipho L'Herit, Pfeifenstrauch, aus Nordamerika, mit sehr grossen (10—11 cm breiten), rundlich-herzf. B. und bräunlichen, pfeifenkopfähnlichen Bt. wird häufig zu Laubenbedeckungen angepflanzt.

2. Asărum[1]) **Tourn.**, Haselwurz. XI, 1.

A. europaeum L., europäische H. Wurzelstock kriechend; St. sehr kurz, mit 2, seltener 3, fast gegenständigen, nierenf. B., in deren Achsel eine kurzgestielte, schmutzig-braunrote Bt. steht. ♃. 5—10 cm. 3—5. Schattige Gebüsche Sehr selten. Ob auch nur verw., da immer in Parks etc. vorkommend? Lbg.: im Fürstengarten; Gelting: Schlosswall; früher auch im Eutiner Schlossgarten.

83. Fam. Empetraceae Nuttall, Krähenbeerengewächse.

Bt. ⊕, zweihäusig; K.-, Blkr.- und Staubb. 3; F.-knoten frei. auf einer fleischigen Scheibe, zwei- bis drei- oder sechs- bis neunfächrig; Fächer eineiig, mit aufsteigender S.-knospe; F. eine Steinbeere; Keimling gerade, in der Achse des Eiweisses. — Kleine meist niederliegende, immergrüne Sträucher mit kleinen nadelf., wechselständigen, nebenb.-losen B. und achselständigen Bt. Nur 4 in den gemässigten Zonen vorkommende Arten.

Gattung und Art.

Empétrum[2]) **Tourn.**, Krähen- oder Rauschbeere. XXII, 3.

E. nigrum L., schwarze K. Niederliegend: B. fast nadelartig-linealisch, sehr kurz gestielt, lederartig, immergrün, am Rande etwas rauh; Bt. sitzend, ♂ rosa, ♀ purpurn; F. schwarz, kuglig. ♄. 30—50 cm lang. 5. Mooriger Heideboden, stellenweise gemein und grosse Strecken überziehend.

Die Beere ähnelt der Heidelbeere; sie wird als giftig verdächtigt, doch mit Unrecht; die Bewohner der nordfriesischen Inseln essen sie roh oder in Form „roter Grütze" ohne Nachteil.

84. Fam. Euphorbiaceae Juss., Wolfsmilchgewächse.

Bt. ein- oder zweihäusig, in sehr verschiedenartigen Bt.-ständen; die Bt.-hüllen häufig schuppenartig oder fehlend, meist einfach, grün, vier- bis sechszählig; F.-knoten meist dreiknopfig, dreifächrig; Fächer ein- bis zweieiig, sich bei der Reife von einer bleibenden Mittelsäule loslösend. — Vielgestaltige fast stets mit scharfem

[1]) Griech. ásaros, astlos.
[2]) Griech. em = en, auf; pétros, Stein, Fels; weil hauptsächlich Gebirgspflanze.

Milchsaft versehene Pfl.; teils Bäume oder Sträucher, teils Kräuter mit gegen- oder wechselständigen B. ohne oder mit hinfälligen Nebenb., teils kaktusartig, mit säulenf., fleischigem, b.-losem Stamm. 3500 meist in den Tropen, wenig in den gemässigten Klimaten lebende Arten.

Gattungen.

A. Kräuter mit Milchsaft.
  I. Mehrere ♂ und 1 ♀ in einer Blütenhülle mit drüsigen Anhängseln. *Euphorbia.* 1.
  II. ♂ und ♀ mit drei- bis vierteiligem Perigon. *Mercurialis.* 2.
B. Holzpflanzen ohne Milchsaft. *Buxus.* 3.

Arten.

1. Euphórbia[1]) L., Wolfsmilch. XXI, 1.

A. Drüsen der Hülle rundlich-quer-oval, ganzrandig.

I. Samen netzgrubig.

1. *E. helioscópia L.*, sonnenwendige W. St. aufrecht oder aufsteigend, einfach oder am Grunde ästig; B. verkehrt-eif., vorne gesägt; Trugdolde fünfstrahlig; Strahlen zwei- bis dreigabelig; Aestchen gabelspaltig; Drüsen gelb; Kapsel glatt; S. netzgrubig. ♃. 15—30 cm. 6—9. Auf Gartenland häufig.

II. Samen glatt.

2. *E. palústris L.*, Sumpf-W. St. aufrecht, ästig, nach der Bt. die unfruchtbaren Aeste die fruchttragenden weit überragend; B. lanzettlich, sitzend, fast oder völlig ganzrandig; Trugdolde vielstrahlig; Strahlen dreigabelig; Aestchen zweigabelig; Drüsen braungelb; Kapsel mit zahlreichen, kurzwalzenf. Warzen. ♃. 1—1,25 m hoch. 5, 6. Sumpfige Wiesen. Selten; erreicht in Holstein die Nordgrenze. Lbg., Hb., SOH.

Die Pflanze ähnelt einer kleinen Weide.

B. Drüsen der Hülle halbmondförmig oder zweihörnig.

I. Samen glatt.

3. *E. Cyparíssias L.*, Cypressen-W. St. aufrecht, unterhalb der blühenden meist mit unfruchtbaren Aesten; B. schmallinealisch, fast gleichbreit, glanzlos, ganzrandig; Trugdolde vielstrahlig, wiederholt zweigabelig; Drüsen gelb, später braun; Kapsel punktiert-rauh. ♃. 15—30 cm. 4, 5. Triften, Felder, Hügel. Selten; vielleicht nur verwildert, wenigstens im Norden des Gebietes. Lbg., Hb., Lb., SOH., Pl., L., K., S., F.

Das häufig auf der Unterseite der B. sitzende *Aecidium Euphorbiae Persoon* macht die B. kürzer und breiter, die St. kurz und unfruchtbar.

4. *E. Esúla L.*, gemeine W. St. aufrecht, ästig; B. linealisch-lanzettlich oder lanzettlich, nach dem Grunde verschmälert; sonst wie vor. ♃. 30—60 cm. 5—7. Ackerränder, sandige Triften. Selten. Lbg., Hb., Lb., SOH., L., S.

Vom vor. wesentlich nur durch die nach dem Grunde verschmälerten B. unterschieden.

[1]) Griech. eὖs = eὖ, gut; phorbiá, Weide, Futter, Nahrung.

II. Samen runzelig.

a. Blätter kreuzweis gegenständig.

† *E. Láthyris L.*, kreuzblättrige W. St. aufrecht; B. länglich-lanzettlich, sitzend, stachelspitzig, die obersten am Grunde herzf.; Trugdolde sehr gross, zwei- bis vierstrahlig; Strahlen gabelig; Aestchen wickelartig verzweigt; Drüsen hellgelb; Kapseln schwach runzlig. ⊙. 60—100 cm. 6, 7. In Südeuropa heimisch; bei uns hie und da aus Gärten verw.

b. Blätter wechselständig.

5. *E. Peplus L.*, Garten-W. St. aufrecht oder aufsteigend, oft am Grunde ästig; B. gestielt, verkehrt-eif., ganzrandig, sehr stumpf; Trugdolde dreistrahlig, wiederholt zweispaltig; Drüsen gelb; Kapseln auf dem Rücken mit zwei schwach geflügelten Kielen; S. sechskantig, gefurcht und grubig. ⊙. 10—25 cm. 7—9. Gemüsefelder, Gartenland. Sehr häufig.

Ist *E. helioscopia* ähnlich, durch die vorne nicht gesägten Blätter leicht zu unterscheiden.

6. *E. exigua L.*, kleine W. St. aufrecht oder aufsteigend, meist am Grunde ästig; B. linealisch, sitzend, stachelspitzig; Dolde meist dreistrahlig, wiederholt zweispaltig; Drüsen gelb; Kapseln auf dem Rücken glatt; S. vierkantig. ⊙. 6—12 cm. 6—Herbst. Aecker, Brachen. Nicht häufig. Fast nur im Osten.

2. Mercuriális[1] Tourn., Bingelkraut. XXII, 8.

1. *M. perénnis L.*, ausdauerndes B. Ausläufer treibend; St. einfach; B. eif.-länglich bis elliptisch-lanzettlich, gekerbt-gesägt; weibliche Bt. langgestielt. ♃. 15—30 cm. 5. Schattige Laubwälder. Häufig und gesellig.

Enthält wie die folg. Art Indigo.

2. *M. ánnua L.*, einjähriges B. Ohne Ausläufer; St. ästig; B. ei-lanzettlich, kerbig-gesägt; weibliche Bt. fast sitzend. ⊙. 15—50 cm. 6—10. Bebaute Orte, Aecker, Gärten. Selten. Lbg., Hb., Lb., L., SOH., K., Kp.

3. Buxus Tourn., Buchsbaum. XXI, 4.

† *B. sempervirens L.*, immergrüne B., „Buschboom". B. lederartig, eif., stumpf, kurzgestielt, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits weisslich; Bt. gelblich-grün. ♄. 15—300 cm. 3, 4. Im Mittelrheingebiet und in Thüringen einheimisch. Bei uns in Gärten, besonders zu Beeteinfassungen benutzt; verw. —

Von ausländischen Gewächsen gehören zu den Euphorbiaceen: *Siphonia elastica Persoon*, Kautschukbaum, (im tropischen Südamerika), der nebst anderen Arten derselben Gattung in seinem eingedickten Milchsaft das meiste Kautschuk des Handels liefert. — Die Samen von *Ricinus communis L.* (in Ostindien) enthalten das Rizinusöl.

[1]) Nach dem Gotte Mercur genannt.

85. Fam. Urticaceae Endlicher, Nesselgewächse.

Bt. eingeschlechtig, selten vielehig; ♂ (und ☿): P. k.-artig, regelmässig vier- bis fünfteilig, Staubb. dem P.-grunde eingefügt, von der Zahl der Zipfel und denselben gegenständig, in der Knospe eingebogen, sich später oft elastisch, streckend, F.-knoten verkümmert; ♀: P. k.-artig, aus zwei ungleich grossen B.-paaren gebildet, seltener röhrig oder 0, F.-knoten frei, einfächrig, mit einem zentralen, aufrechten Eichen, Gf. 1, Narbe 1, kopf- oder pinselförmig, oft seitlich, F. nussartig oder durch das fleischig gewordene P. eine beerenartige Scheinf., Keimling gerade, in der Achse des fleischigen Eiweisses. — Kräuter oder Stauden, selten Sträucher oder Bäume, ohne Milchsaft, häufig mit Brennhaaren, mit wechel- oder gegenständigen B. und freien, bleibenden oder leicht abfallenden Nebenb. und rispigen oder knäueligen Bt.-ständen. 520 in den Tropen und gemässigten Zonen einheimische Arten.

Gattungen.

A. Mit Brennhaaren. *Urtica*. 1.
B. Ohne Brennhaare. *Parietaria*. 2.

Arten.

1. Urtica Tourn., Nessel, „Nett'l". XXI, 4.

Brennhaare sind einzellige Haare, deren verdickte, mit ätzender Flüssigkeit (Ameisensäure) angefüllte Basis in die Oberhaut der Pflanzen eingesenkt ist und deren glasharte Spitze schon bei leiser Berührung abbricht. Dabei bohrt letztere sich leicht in eine Hautstelle ein, die Ameisensäure ergiesst sich in die entstandene kleine Wunde, verbreitet sich über eine kleine Hautfläche und erregt die mit Schmerz verbundenen, bläschenartigen Anschwellungen. Bei den einheimischen Arten sind die so hervorgerufenen Erscheinungen harmloser Natur; bei tropischen Nesseln dagegen können die dadurch entstandenen Entzündungen der Haut Fieber und Starrkrampf erregen und selbst den Tod herbeiführen, z. B. durch *Urtica crenulata Hooker* in Südasien.

1. *U. urens*[1]) *L.*, Brennnessel. Einhäusig; B. eif. oder elliptisch, spitz, eingeschnitten-gesägt; Rispe kürzer als der B.-stiel. ☉. 30—60 cm. „Hiddernett'l" im östl. Holstein. 7—9. An Mauern, Hecken, Wegen, auf Schutt, bebautem Boden. Gemein.

2. *U. dioica L.*, zweihäusige N. Zweihäusig, B. länglich, zugespitzt, am Grunde herzförmig, grob-gesägt; Rispe länger als der B.-stiel. ♃. 30—125 cm. 7—9. An Gräben, in Gebüschen, an Weg- und Waldrändern, unbebauten Orten. Sehr häufig. In neuerer Zeit wird diese Nessel wieder im Grossen gebaut; ihre Bastzellen werden zu Nesselzeug verarbeitet.

[1]) urere, brennen.

2. Parietária[1]) **Tourn.**, Glaskraut. IV, 1 (XXIII. 1).

P. officinális L., gebräuchliches G. St. aufrecht, einfach; B. gestielt, länglich-eif., am Grunde und an der Spitze zugespitzt, ganzrandig, durchscheinend-punktiert, dreinervig, glasartig-glänzend; Trugdolden geknäuelt, achselständig; Bt. grünlich, sehr klein, die Hülle der männlichen so lang wie die Staubb. ♃. 30—100 cm 7—9. Ursprünglich wohl als Arzneipflanze angebaut und so verw., jetzt aber völlig eingebürgert, an Mauern, Zäunen, auf Schutt. Selten. Lbg., Hb., Lb., L., O., S.; Hs.

86. Fam. Cannabinaceae Endlicher, Hanfgewächse.

Bt. zweihäusig; ♂: P. krautig, fünfteilig, Staubb. 5, in der Knospe gerade, den P.-zipfeln gegenständig, an ihrem Grunde eingefügt, Staubfäden sehr kurz; ♀: P. deckblattartig, röhrig, ungeteilt, den F.-knoten dicht umschliessend oder einer gespaltenen Bt.-scheide ähnlich, F.-knoten einfächrig mit einem hängenden Eichen, Narben 2, fädlich, F. eine Nuss, S. eiweisslos, Keimling gebogen oder spiralig gekrümmt. — Kräuter ohne Milchsaft, mit gegen- oder wechselständigen, gefiederten oder gelappten B., freien oder verwachsenen, bleibenden Nebenb. und rispigen oder geknäuelten Blüten. 4 asiatische Arten, von denen 2 in Europa gebaut werden.

Gattungen.

A. Blätter gefingert. *Cannabis.* 1.
B. Blätter gelappt. *Humulus.* 2.

Arten.

1. Cánnabis[2]) **Tourn.**, Hanf, „Hanp“, „Hemp“. XXII, 5.

† *C. sativa L.*, gemeiner H. B. gestielt, gegenständig, gefingert, mit 5—7 (9) schmal-lanzettlichen, beiderseits verschmälerten, spitz, grobgesägten B.'chen. ☉. 30—150 cm. 7, 8. Aus Indien stammend; in Deutschland wegen seiner zu Stricken und Geweben verarbeiteten Bastfasern im Grossen gebaut; verw. Die Blätter besitzen einen starken Geruch und enthalten einen narkotischen Stoff, der die berauschende Wirkung des aus ihnen im Orient bereiteten „Haschisch“ hervorruft

2. Húmulus L., Hopfen. „Hoppen“. XXII, 5.

H. Lúpulus L., gemeiner H. St. (rechts) windend; B. gestielt herzf., drei- bis fünflappig, grob gesägt. ♃. Bis 5 m hoch. 7, 8. Hecken, Knicks, Zäune, Gebüsche. Häufig. Hie und da im Grossen gebaut. Die Deckb. und das die F. ganz überziehende P. sind an der Basis mit kleinen, gelben, Lupulin enthaltenen Harzdrüsen besetzt, die balsamisch duften und den in der Brauerei (und Medizin) angewandten Bitterstoff enthalten.

[1]) Von paries, Wand, Mauer; wegen des Standorts.
[2]) Ein ursprünglich indisches Wort; griech. kánnabis, Hanf.

87. Fam. Moraceae Endlicher, Maulbeerengewächse.

Bt. ein- oder zweihäusig; ♂: in kurzen, kopff. Kätzchen oder auf einer flach-scheibenf. Ausbreitung der Achse, P. drei- bis fünfteilig oder 0, Staubb. 3—4; ♀: auf einem flachen oder birnf. Bt.-lager, P. vierblättrig oder fünfspaltig, F.-knoten 1, meist einfächrig (zuweilen noch mit einem unfruchtbaren Fache), eineiig, Narben 2, F. eine Achäne, von dem fleischig werdenden P. oder der fleischigen Bt.-achse umgeben, eine Scheinbeere bildend, S. mit oder ohne Eiweiss, Keimling gekrümmt. — Meist Milchsaft führende Bäume oder Sträucher, mit wechselständigen, ganzen, geteilten oder gelappten B. und meist abfallenden Nebenb. 100 meist den Tropen angehörige Arten. —

Den Moraceen stehen die Artocarpeen oder Brotfruchtbäume nahe; hierher: *Ficus Carica L.*, Feige (Orient) wegen der Scheinfrüchte kultiviert; *F. elastica Roxbury*, Gummibaum (Ostindien) liefert Kautschuk, bei uns als Zimmerpflanze; *Artocarpus incisa L.* und *A. integrifolia L.*, Brotfruchtbaum (Südseeinseln, Ostindien) liefern in ihren grossen, maulbeerartigen Scheinfrüchten ein wichtiges Nahrungsmittel; *Antiaris toxicaria Lechenault*, Upas (Java), dessen Milchsaft zur Bereitung des Pfeilgiftes dient; *Galactodendron utile Kunth*, Kuhbaum (Venezuela) liefert in seinem Milchsafte ein milchähnliches Getränk. —

Gattung und Arten.

Murus[1] **Tourn.**, Maulbeere. XXI, 4.

M. alba L., weisse M. Weibliche Kätzchen etwa so lang wie ihr St.; Rand der Bt.-hülle und Narben kahl; Scheinbeere weiss, süsslich schmeckend. ♄. 7—13 m hoher Baum; häufig auch strauchartig. 5. Stammt, wie die folg. Art, aus Asien; wird hie und da in Gärten zur Seidenzucht angepflanzt.

M. nigra L., schwarze M. Weibliche Kätzchen sitzend oder doch viel länger als ihr St.; Rand der Bt.-hülle und Narben rauhhaarig; Scheinbeere schwarz, doppelt so gross wie bei vor., säuerlich-süss. ♄. Niedriger als vor. 5. Wie vor., doch seltener kultiviert; die Früchte sind essbar.

Interessant ist die Veränderlichkeit der Blätter in Grösse, Form und Teilung, besonders bei *M. nigra L.*, wo die unähnlichsten Blätter oft dicht nebeneinander selbst an demselben Zweige sitzen.

88. Fam. Ulmaceae Mirbel, Ulmengewächse.

Bt. meist ☿, durch Verkümmerung auch eingeschlechtig; P. vier- bis sechsteilig oder -spaltig, seltener drei- oder acht- bis neunzählig, meist etwas gefärbt, glockenf.; Staubb. 4—12, so viele oder doppelt so viele als P.-abschnitte, dem P.-grunde eingefügt;

[1] Vom celt. mor = schwarz.

F.-knoten frei, zweifächrig oder durch unvollständige Ausbildung der Scheidewand einfächrig: Fächer mit einem hängenden Eichen; Narben 2; Eiweiss 0; Keimling gerade oder gekrümmt. — Bäume oder Sträucher ohne Milchsaft, mit wechselständigen, zweizeiligen, einfachen, meist ungleichseitigen B. und hinfälligen Nebenb. 140 in der nördlichen gemässigten und warmen Zone einheimische Arten.

Gattung und Arten.

Ulmus L., Ulme, Rüster. V, 2.

Blätter zweizeilig, ungleichseitig, die dem Stengel zugewendete Hälfte der Spreite am Stiel weiter herablaufend als die andere.

A. Griffelkanal kaum so lang wie der Same.

1. *U. campéstris L.*, Feld-U., „Iper", „Rüster". B. kurz zugespitzt; Bt. fast sitzend; F. kahl. ♄. 10—30 m hoher Baum. 3, 4. Häufig angepflanzt, auch mit korkig geflügelten Aesten. Ob wirklich irgendwo wild?

B. Griffelkanal doppelt so lang wie der Same.

U. montána Withering, Berg-U. B. grösser als bei vor., lang-zugespitzt, am Grunde breit-geöhrt; sonst wie vor. ♄. 10—30 m hoher Baum. 3, 4. Angepflanzt.

2. *U. effúsa Wildenow*, langgestielte U. Bt. gestielt, hängend; F. am Rande zottig gewimpert. ♄. Bis 30 m hoher Baum. 3, 4. Nicht selten angepflanzt, wahrscheinlich ursprünglich gar nicht wild. —

Die zur verwandten Familie *Platanaceae Lindley* gehörige Gattung *Platanus Tourn.*, Platane, ist durch die sich in Schuppen loslösende Borke ausgezeichnet.

P. occidentális L., abendländische P. Aeste ziemlich aufrecht; Borke in kleinen Schuppen abblätternd; B. fünfwinklig, kaum gelappt, buchtig-gezähnt. ♄. 10—20 m hoher Zierbaum aus Nordamerika.

P. orientális L., morgenländische P. Aeste ausgebreitet; Borke in grossen Platten abblätternd; B. handf.-fünflappig, buchtig. ♄. 10—20 m. hoher Zierbaum aus dem Orient.

89. Fam. Juglandaceae DC., Wallnussgewächse.

Bt. einhäusig; ♂: in verlängerten, seitenständigen Kätzchen, P. meist vierteilig, durch Verwachsung mit den zwei Vorb. scheinbar sechsteilig oder auch 0, Staubb. drei bis viele; ♀: einzeln oder zu zwei oder drei an der Spitze der Aestchen, selten traubig, meist gleichfalls in den Achseln schuppenförmiger Tragb., P. oberständig, vierlappig oder ebenfalls mit den zwei Vorb. und dem einen Tragb. verwachsen oder 0, F.-knoten unterständig, bis über die halbe Höhe zwei- bis vierfächrig, eineiig, mit aufrechtem

Eichen, Gf. 1—2. F. eine falsche Steinf., gebildet aus einer zweiklappigen oder nicht aufspringenden, aus dem P. und der Hülle entstandenen, meist grauen und lederartigen oder fleischigen Schale und der beim Keimen durch Mittelteilung der F.-blätter zweiklappigen Nuss, S. mit häutiger S.-haut, ohne Eiweiss, Keimb. vierteilig, vielfach gefaltet. — Bäume mit wechselständigen, gefiederten, nebenblattlosen B., die sich mit den Bt. entwickeln. 33 der nördlichen gemässigten Zone, besonders Nordamerika angehörige Arten.

Gattung und Art.

Júglans[1] **L.**, Wallnuss[1]), „Wallnäöt", „Wallnutt". XXI, 5.

J. régia L., gemeine W. B. unpaarig gefiedert, mit sieben bis neun einf., ganzrandigen oder etwas gesägten B.'chen. ♄. 10—25 cm hoher Baum. 5. Aus dem Orient stammend; bei uns häufig der essbaren S. wegen angepflanzt. Das Holz wird zu feinen Möbeln verarbeitet. Die F.-schale färbt braun.

90. Fam. Cupuliferae Richard, Näpfchenfrüchtler.

Bt. eingeschlechtig; ♂: in walzen- oder kegelf. Kätzchen, P. fünf- bis zehnspaltig oder -teilig, zuweilen 0, Staubb. 5—20, dem Grunde des P. eingefügt oder bodenständig; ♀: einzeln oder zu mehreren (5) von einer aus zahlreichen, verwachsenen Hochb. gebildeten Hülle (cupula) umgeben, welche sich nach der Bt. vergrössert und die Frucht entweder nur am Grunde (Quercus) oder vollständig (Fagus, Castanea) umgibt, im letzteren Falle sich später kapselartig spaltend, P. dem F.-knoten angewachsen, mit oberständigem, gezähneltem, sehr kleinem, oft verschwindendem Saum, F.-knoten zwei- bis sechsfächrig, Fächer mit ein bis zwei hängenden Eichen, Narben 2—6, oft verwachsen, F. eine Nuss, S. hängend, eiweisslos. — Bäume oder Sträucher mit wechselständigen, einfachen B. und freien, hinfälligen Nebenb. 340 in der gemässigten (besonders nördlichen gemässigten) und warmen Zone einheimische Arten.

Gattungen.

A. Cupula napff., die F. nur am Grunde umgebend. *Quercus.* 2.
B. Cupula die Nuss gänzlich einschliessend.
  I. Cupula stachlig; F. rundlich. *Castanea.*
  II. Cupula weichstachlig; F. dreieckig. *Fagus.* 1.

Arten.

1. Fagus Tourn., Buche. XXI, 5.

F. silvática L., Rotbuche. B. eif., entfernt-gezähnelt, kahl, am Rande zottig-gewimpert. ♃. 25—33 m hoher Baum. „Bök",

[1]) Lat. juglans = Wallnuss; eigentlich Jovisglans (Jupiter-Eichel), „Wallnuss" bedeutet „wälsche Nuss".

die F. heisst „Bok“ 5. Auf Lehmboden; die herrlichen Wälder der Ostküste bildend.

Eine Abart mit rotbraunen Blättern, die in Südtirol einheimische Blutbuche, findet man hin und wieder in Parks.

Zur Gattung **Castánea Tourn.** gehört

C. sativa Miller, essbare Kastanie, in Südeuropa heimisch; bei uns in Parks und Alleen hie und da angepflanzt. *Fagus Castanea L.*

2. Quercus Tourn., Eiche, „Eiek“, „Eek“. XXI, 5.

1. *Q. Robur*[1]) *L. spec. pl.*, Stiel- oder Sommereiche. B. buchtig (wie bei d. folg.), am Grunde meist gestutzt oder etwas herzf., kahl, fast sitzend; F. langgestielt. ♃. 20—50 m hoher Baum. *Q. Robur α. L.* 5. Bildet hie und da im Westen Wälder, ist auf dem Lehmboden im Osten von der Buche verdrängt, kommt hier mit ihr zusammen in den Wäldern sporadisch vor; auf der Heide, besonders im westlichen Schleswig, kleine niedrige Gestrüppe („Kratts“) bildend.

Die Rinde enthält viel Gerbsäure und dient deshalb als Lohe zur Lederbereitung. Die B. zeigen häufig Anschwellungen (Gallen), die durch den Stich von Gallwespen hervorgerufen werden. Die offizinellen und zur Bereitung von Tinte dienenden Galläpfel stammen von *Q. inflectoria Olivier*.

2. *Q. sessiliflóra Smith*, Trauben-, Stein- oder Wintereiche. B. unterseits (oft nur an den Adern) kurzhaarig, langgestielt, am Grunde keilf.; weibliche Bt.-traube sitzend; F. knäuelf., sitzend. ♃. 20—30 m hoher Baum. *Q. Robur β. L.* 5. Vereinzelt mit vor.

91. Fam. Salicaceae Richard, Weidengewächse.

Bt. zweihäusig, in Kätzchen, einzeln in den Achseln schuppenf. Deckb., nackt, bei ♂ und ♀ am Grunde mit ein oder zwei oder auch mehreren Honigdrüsen (Salix) oder die Staubb.- und Fruchtb. dem Grunde eines becherf. P. (Populus) eingefügt; Staubb. 2—12 (Salix) oder 8—30 (Populus); F.-knoten 1, frei, einfächrig, vieleiig, am Grunde mit zwei wandständigen, kurzen S.-trägern; Narben zwei, oft gespalten; F. eine zweiklappige Kapsel; S. zahlreich, aufrecht, vom Grunde aus mit einem langen Haarschopfe umgeben, ohne Eiweiss; Keimling gerade. — Bäume oder Sträucher mit wechselständigen, einfachen B. mit Nebenb. 180 namentlich der nördlichen gemässigten und kalten Zone angehörige Arten. —

Den Salicaceen stehen die Piperaceen oder Pfeffergewächse nahe. Dahin: *Piper nigrum L.*, Pfeffer (tropisches Asien und Sundainseln), dessen unreif getrocknete Beeren als „schwarzer Pfeffer“ und dessen reife Samen als „weisser Pfeffer“ in den Handel kommen; *P. longum L.* (Ostindien), dessen Fruchtstand „langer Pfeffer“ heisst; *P. Betle L.*, Betelpfeffer, dessen Blätter als aufregendes Mittel in Indien gekaut werden. —

[1]) Lat. robur, hartes Holz, besonders von Eichen.

Gattungen.

A. An Stelle des P. am Grunde der Staub- oder Fruchtb. ein bis swei Drüsen. *Salix*. 1.

B. Perigon als becherförmige kleine Scheibe vorhanden. *Populus*. 2.

Arten.

1. Salix Tourn., Weide, „Wichel", „Wiechel". XXII, 2.

Es ist zur Bestimmung nötig, B. und Bt. von ♂ und ♀ Pfl. zu haben und zwar B. von normal ausgebildeten Sommertrieben. — Die honigduftenden Kätzchen locken viele Insekten an, welche den Pollen von einer Bt. auf die andere übertragen, wodurch die ungeheure Menge der Bastardformen ihre Erklärung findet. Auch Missbildungen sind bei den Weidenarten nicht selten; besonders interessant sind die Uebergangsformen von männlichen zu weiblichen Blüten.

A. Kätzchenschuppen gleichfarbig, gelblich-grün.

I. Fruchtschuppen vor der Reife abfallend.

a. Zweige hängend.

S. péndula Moench, Trauer-W. Baum; B. etwas ungleichseitig, linealisch-lanzettlich, lang zugespitzt, scharf-gesägt, kahl, unterseits graugrün; Nebenb. schräg-lanzettlich, zugespitzt, zurückgekrümmt; F.-knotenstiel kürzer als die Drüse. ♄. 3—6 m. 4, 5. Im Orient einheimisch; bei uns häufig auf Kirchhöfen und in Anlagen angepflanzt, aber nur der weibliche Baum.

b. Zweige nach oben gerichtet.

1. Zwei Staubblätter in jeder Blüte.

1. *S. frágilis S.,* Bruch-W., „Sprockwiechel". Baum; Zweige besonders am Grunde leicht abbrechend; B. lanzettlich, langzugespitzt, beiderseits kahl, drüsig-gesägt, die der Aehrenstiele ganzrandig oder sehr fein gesägt; Nebenb. halbherzf.; Kapsel ei-kegelf., kahl, ihr Stiel drei- bis fünfmal so lang wie die Drüse. ♄. 6—12 m. 4, 5. Wiesenränder, Ufer, Knicks. Häufig. Auch häufig angepflanzt.

2. *S. alba L.,* Silber-W., „Taochwiechel". Baum; B. länglich-lanzettlich, zugespitzt, klein-gesägt, beiderseits seidenhaarig, zuletzt oberseits oft kahl; Nebenb. lanzettlich: Kapsel ei-kegelf., kahl, fast sitzend, Stiel kaum so lang wie die Drüse. ♄. 6—25 m. 4, 5. Wie vor. Art, nicht selten; auch häufig augepflanzt.

2. Mehr als zwei Staubblätter in jeder Blüte.

3. *S. pentándra L.,* fünfmännige W. Strauch oder Baum; B. eif.-elliptisch, zugespitzt, fein- und dicht-drüsig-gesägt, ganz kahl, oberseits glänzend, anfangs klebrig; Nebenb. eif., gerade; Staubb. 5—10; Kapsel ei-kegelf., kahl, kurzgestielt, ihr Stiel doppelt so lang als die Drüse. ♄. 1—12 m. 5, 6. Von unseren Arten am spätesten blühend. In Brüchen, Mooren, an Ufern. Häufig. Eine unserer schönsten Weiden, die durch die grossen, klebrigen, oberseits dunkelgrünen und glänzenden B. leicht erkennbar ist.

II. Fruchtschuppen bleibend.

4. *S. amygdalina L.* (erw.), mandelblättrige W. Strauch; B. länglich oder länglich-lanzettlich, spitz, drüsig-gesägt, kahl;

B.-stiel zweidrüsig; Nebenb. halbherzf.; Staubb. 3; Kapseln ei-kegelf., kahl, gestielt, Stiel zwei- bis dreimal so lang als die Drüse. ♄. 2—3 m. 4. 5. Ufer, Gräben. Meist nicht selten.

B. Kätzchenschuppen zweifarbig, am Grunde hell, an der Spitze rötlich oder schwärzlich.

I. Kapsel sitzend oder kurzgestielt, nicht länger als die Honigdrüse.

a. Innere Rinde gelb.

5. *S. purpúrea L.*, Purpur-W. Strauch; B. lanzettlich, zugespitzt, von vorn allmählich breiter, meist nur vorn fein und scharf gezähnelt, zuletzt kahl, unterseits blaugrün; Staubfäden bis zur Spitze verwachsen, daher die Bt. scheinbar einmännig; Staubbeutel rot, nach dem Verblühen schwärzlich: Kapsel eif., filzig, stumpf, sitzend; Gf. sehr kurz oder 0; Narben eif. ♄. 1—3 m. 4, 5. Ufer, Gräben, Brüche. Verbreitet. Auch angepflanzt.

b. Innere Rinde grünlich.

6. *S. viminális L.*, Korb-W. Strauch; B. lanzettlich, lang-zugespitzt, fast ganzrandig, am Rande etwas zurückgerollt, unterseits seidenhaarig glänzend; Nebenb. schmal-lanzettlich, kürzer als der B.-stiel; Kapsel ei-kegelf., sitzend, filzig; Gf. lang; Narben fadenf. ♄. 1,5—3 m. 3, 4. Ufer. Häufig.

Liefert das beste Flechtmaterial.

II. Kapsel gestielt, der Stiel mehrmals länger als die Honigdrüse.

a. Aufrechte Bäume und Sträucher.

1. B. unterseits filzig oder rauhhaarig; Kätzchen sitzend; Kapsel sitzend.

α Blätter mit gerader Spitze.

7. *S. cinérea L.*, graue W., „Gries Wiechel". Strauch; B. länglich-verkehrt-eif., flach, wellig-gesägt, graugrün, oberseits weichhaarig, unterseits filzig; Nebenb. nierenf.; Kapsel verlängert-kegelf., filzig, lang-gestielt, Stiel viermal länger als die Drüse. ♄. 2—3 m. 5—6. Ufer, feuchte Orte, Wiesen, Brüche, Waldränder. Sehr häufig.

β. Blätter mit zurückgekrümmter Spitze.

8. *S. Capréa*[1]) *L.*, Sal-W., „Gries Wiechel". Meist kleiner Baum, seltener Strauch; jüngere Zweige und Knospenschuppen kahl; B. eif. oder elliptisch, wellig-gesägt, zuletzt oberseits kahl, etwas glänzend, grün, unterseits bläulich-grün, filzig; Nebenb. nierenförmig; Kapseln aus eif. Grunde kegelf. verlängert, filzig, Stiel vier- bis sechsmal länger als die Drüse; Gf. sehr kurz. ♄. 3—10 m. 3. 4. Gräben, Wegränder, Dörfer, Waldränder. Gemein.

9. *S. aurita L.*, geöhrte W., Ohr-W. Niedriger Strauch; B. verkehrt-eif., wellig-gesägt, oberseits kurzhaarig, glanzlos, trüb-grün, unterseits bläulich-grün, filzig-weichhaarig; Nebenb. nierenf.; Kapsel kegelf.-verlängert, filzig,

---

[1]) Andere sprechen auch Cáprea; von capra, Ziege, welche das Laub dieser Weide frisst.

ihr Stiel drei- bis viermal so lang als die Drüse; Gf. sehr kurz: Narben eif., ausgerandet. ♄. 60 cm bis 2 m. 4, 5. Sumpfwiesen, Torfmoore, Gräben, Brüche. Häufig.

2. Blätter unterseits meist blaugrün, kahl, flaumig oder seidenhaarig, aber nicht filzig; Kätzchen meist sitzend.

10. *S. nigricans Smith,* schwarzwerdende W. Strauch, seltener Baum; B. elliptisch bis lanzettlich, spitz oder kurz-zugespitzt, wellenf.-gesägt, schon zur Bt.-zeit oberseits dunkelgrün, unterseits blaugrün, mit grüner Spitze, die jüngeren nebst den jungen Zweigen und den Knospen kurz-weichhaarig, zuletzt kahl; Nebenb. schief-herz- oder nierenf., mit gerader Spitze; Kapseln eif.-pfriemlich, Stiele zwei- bis dreimal so lang als die Drüse. ♄. 1—10 m. 4. Brüche, feuchte Wiesen. Selten, wohl nur Hb. Hie und da angepflanzt.

b. Sträucher mit unter der Erde kriechendem Hauptstamm und bogig aufsteigenden Aesten.

11. *S. repens L.,* kriechende W. Kriechender Strauch; B. am Rande meist zurückgerollt, oval bis lineal-lanzettlich, ganzrandig oder schwach-wellig-gesägt, unterseits seidenhaarig oder grün; Nebenb. lanzettlich; Kapseln ei-kegelf., langgestielt, filzig, selten kahl; Stiel zwei- bis dreimal so lang als die Drüse; Gf. meist kurz. ♄. 15—60 cm. 4, 5. Wald- und Wegränder, feuchte Wiesen, Brüche, Torfmoore, Heide- und Sandboden, Dünen. Gemein. Die kleinste und veränderlichste unserer Weidenarten.

2. Pópulus Tourn., Pappel. XXII, 7.

A. Brakteen der Kätzchen gewimpert; Staubb. 8; Rinde lange glatt bleibend, erst im Alter rissig.

I. Blätter rundlich-eiförmig, winkelig-gezähnt.

† *P. alba L.,* Silber-P. B. unterseits schneeweiss-filzig; Deckb. an der Spitze gekerbt, schwach gewimpert. ♄. 20—30 m. 3, 4. In Mittel- und Süddeutschland einheimisch, bei uns in Dörfern und an Wegen hie und da angepflanzt, wohl auch verw.

† *P. canéscens Smith,* graue P. *(alba-tremula).* B. unterseits graufilzig, zuletzt kahl; Deckb. an der Spitze etwas eingeschnitten, dicht zottig. ♄. 20—30 m. 3, 4. Wie vor., doch seltener angepflanzt.

II. Blätter fast kreisrund, gezähnt.

P. trémula L., Zitter-P., Espe, „Bäweresch". B. anfangs zuweilen seidenhaarig-zottig, zuletzt beiderseits kahl, wegen der langen, dünnen B.-stiele sehr beweglich; Deckb. fingerig-eingeschnitten, dicht-zottig-gewimpert. ♄. 15—25 m. 3, 4. Waldränder, Gebüsche, Knicks, auf Mooren (hier strauchig), Wegränder. Sehr häufig.

B. Staubb. 12—30; Rinde rissig; Kätzchenschuppen kahl.

I. Schwarzpappeln. Aeste schlank; Blattstiele von der Seite zusammengedrückt.

P. pyramidális Rozier, Pyramiden-P. Aeste aufrecht; B. rhombisch, zugespitzt, gesägt. ♄. 25—35 m. 3, 4. Im Orient einheimisch; bei uns an Chausseen nicht häufig angepflanzt und zwar nur der männliche Baum.

P. nigra L., Schwarz-P., „Pöppel". Aeste abstehend; B. dreieckig-eif., zugespitzt, am Grunde gestutzt oder keilf. ♄. 15—25 m. 4. Wegränder, Ufer, Teiche, Dörfer, häufig angepflanzt.

II. Balsampappeln. Aeste kurz, dick; Blattstiele rundlich, oberseits rinnig.

P. balsamifera L., Balsam-P. Aeste abstehend; B. eif., seltener eif.-lanzettlich, zugespitzt, am Grunde meist abgerundet, kahl, unterseits weisslich, stark netzadrig. ♄. 12—20 m. 4. Zierbaum aus Nordamerika.

92. Fam. Betulaceae Richard, Birkengewächse.

Bt. einhäusig, in Kätzchen, in den Achseln schuppenf. Deckb.; ♂: zuweilen mit P., zu 1—3 auf einem oft mit den Vorb. verwachsenen Deckb., Staubb. 4; ♀: P. meist 0, F.-knoten 2—3 über jeder Schuppe, frei, zweifächrig, Fächer mit einem überhängenden Eichen, Narben 2, fadenf. (purpurn), Frucht eine einsamige Nuss, S. ohne Eiweiss. — Bäume und Sträucher mit einfachen, wechselständigen, oft zweizeiligen B. und freien, hinfälligen Nebenb. In der nördlichen gemässigten und kalten Zone einheimisch.

Gattungen.

A. ♂ mit Perigon.
  I. Nuss häutig-zweiflüglig. *Betula*. 1.
  II. Nuss nicht oder undurchscheinend geflügelt. *Alnus*. 2.
B. ♂ ohne Perigon.
  I. Nur ♂ in Kätzchen. *Corylus*. 3.
  II. ♂ und ♀ in Kätzchen. *Carpinus*. 4.

Arten.

1. Bétula Tourn., Birke. XXI, 5.

A. Blätter spitz oder zugespitzt, mit ästigen Adern; meist Bäume; Rinde in weissen, pergamentartigen Schichten sich loslösend.

1. *B. alba L.*, gemeine B., „Maiboom", „Bark". Zweige und entwickelte B. kahl; letztere dreieckig-rhombisch, langzugespitzt, doppelt-gesägt; F.-kätzchen langgestielt, hängend; Nüsse elliptisch, beiderseits häutig-geflügelt, Flügel doppelt so breit als die Nuss, bis zur Spitze der Narben hinaufreichend und diese noch zuweilen überragend. ♄. Baum bis 18 m hoch, in Brüchen meist nur Strauch. 5. In Wäldern vereinzelt, in Brüchen sehr häufig.

Das Holz wird zu Löffeln, Trögen, Holzschuhen etc. verwendet; die Ruten dienen als Besen. Die jungen Zweige (Maien) sind Symbol des Pfingstfestes. Durch Anbohren der Stämme im Frühjahre gewinnt man in manchen Gegenden Deutschlands den zur Bereitung des Birkenweines dienenden Saft. Im Norden dient die Birkenrinde als Dachschindel oder zu Schuhen. Die Birke ist der am weitesten nach Norden vordringende Baum; er findet sich selbst noch am Nordkap.

2. *B. pubéscens Ehrhardt,* weichhaarige B. Zweige und B. anfangs weichhaarig, später kahl oder letztere meist unterseits in den Aderwinkeln bärtig, rhombisch-eif. oder eif., spitz, seltener zugespitzt, ungleich- oder doppelt-gesägt; F.-kätzchen gestielt, hängend oder aufrecht; Nüsse verkehrt-eif., Flügel so breit oder wenig breiter als die Nuss, meist nur bis zur Spitze (bis zum Grund der Narben) hinaufreichend. ♄. 2—20 m. 5. Wie vor., aber viel seltener.

B. Blätter stumpf, unterseits mit hervortretendem, dunkelgrünem Adernetz; Strauch; Rinde bräunlich.

3. *B. húmilis Schrank,* niedrige B. B. rundlich-eif., spitzkerbig-gesägt; F.-kätzchen aufrecht, sehr kurz gestielt; Flügel nur halb so breit wie die Nuss. ♄. ½—1½ m. 4, 5. Torfbrüche. Sehr selten, nur in Lauenburg bei der Zinsdorfer Schleuse in den Besendahler Wiesen.

2. Alnus Tourn., Erle. XXI. 4.

A. glutinósa (L. var.) Gärtner, Schwarz-E., „Eller". Rinde schwarzbraun; B. rundlich oder rundlich-verkehrt-eif., sehr stumpf, ausgeschweift-gesägt, kahl, nur in den Aderwinkeln unterseits bärtig; F.-kätzchen langgestielt; Kätzchenschuppen anliegend. ♄. 4—25 m. *Betula Alnus var. α. glut. L.* 3. Feuchte Wälder, oft grosse Bestände bildend, Ufer, Sümpfe.

† *A. incána (L. var.) DC.,* Grau- oder Weiss-E. Rinde grau; B. eif.-elliptisch, spitz, scharf-doppelt-gesägt, unterseits grau oder weichhaarig oder fast filzig; F.-kätzchen fast sitzend; Kätzchenschuppen eingedrückt. ♄. 7—25 m. *Bet. Aln. var. β. incana L.* 4. Moorige Wälder. Wahrscheinlich nicht einheimisch, sondern angepflanzt.

3. Córylus Tourn., Hasel, „Hassel". XXI, 5.

C. Avellána[1]) *L.,* gemeine Haselnuss, „Hassel". B. kurzgestielt, rundlich, herzförmig, zugespitzt, doppelt-gesägt; Hülle glockenf., offen, so lang oder wenig länger als die Nuss. ♄. 2—4 m. 2—4. Knicks, Waldränder. Sehr häufig.

Die Nüsse sind, wie die der folg., bekanntlich essbar; das sehr biegsame Holz wird besonders zu Fassreifen benutzt.

C. tubulósa Willdenow, Lambertnuss. Hülle röhrenf., oberwärts verlängert, meist doppelt so lang als die F.; sonst wie vor. ♄. 3—6 m, zuw. baumartig. 2—4. In Südeuropa heim.; bei uns in Gärten.

4. Carpínus[2]) **Tourn.,** Weiss- oder Hainbuche. XXI. 5.

C. Bétulus[3]) *L.,* gem. Weiss- oder Hainbuche, Hanebüche. Rinde weissgrau, glatt; B. eif.-elliptisch, doppelt-gesägt; Hülle dreispaltig, der Mittelzipfel mehrmals länger als die Seitenzipfel. ♄. 6—12 m hoher Baum. „Häbök", „Helbök", „Wittbök". 5. Wälder, Gebüsche, Knicks und Hecken (hier strauchartig). Zerstreut.

Das Holz ist weiss, hart, fest und wird zu Werkzeugen verarbeitet.

[1]) Nach der bei Neapel gelegenen Stadt Avella.
[2]) Vom celt. car, Holz, und pinda, Kopf; also „Kopfholz", zu Jochen dienend.
[3]) Vom celt. betu, Birke.

93. Fam. Myricaceae Achille Richard, Gagelgewächse.

Bt. eingeschlechtig, in Kätzchen, in der Achsel schuppenf. Deckb.'chen; ♂: P. 0, Staubb. 2—8; ♀: P. aus 2—6, am Grunde des F.-knotens angewachsenen Schüppchen bestehend, F.-knoten 1, einfächrig, mit einem aufrechten Eichen, Gf. sehr kurz, fast fehlend, mit 2 langen, fädlichen Narben, F. nussartig, oft durch die anwachsenden und verhärtenden P.-schuppen steinfruchtartig, S. eiweisslos. — Sträucher (die ausländischen auch baumartig) mit wechselständigen, einfachen B., abfallenden Nebenb. und kätzchenf., schlaffen Aehren. 40 vornehmlich in den wärmeren Erdgegenden, sonst ziemlich gleichmässig über die ganze Erde verbreitete Arten.

Gattung und Art.

Myrica[1] **L.**, Gagel. XXII, 4.

M. Gale[2]) *L.*, gemeiner G.. B. lanzettlich, am Grunde verschmälert, nach der Spitze zu entfernt-gesägt, lederartig, unterseits dünn-rostrot-filzig, beiderseits mit goldglänzenden Harzpünktchen; Bt. vor den B. erscheinend. ♄. 0,5—1 m. 5. Torfbrüche, mooriger Heideboden, Hochmoore des Mittelrückens gemein.

Der kleine, an Weiden erinnernde Strauch duftet aromatisch, er wird bei uns „Pors", „Porst" oder „Post" genannt, während sonst *Ledum palustre* so bezeichnet wird.

94. Fam. Hydrocharitaceae DC., Froschbissgewächse.

Bt. ⊕; P. aus 2 dreib. Kreisen bestehend, der äussere kelchartig, krautig, der innere kronartig, zart, in der Knospe zerknittert, zuweilen 0; Staubb. 3 oder mehrere, bei ♀ als Staminodien vorhanden, auch bei den ♂ und ☿ zuweilen 1 oder mehrere Kreise unfruchtbar; F.-knoten unterständig, ein- bis mehrfächrig, vieleiig; S.-träger wandständig; F. meist beerenartig, oft unregelmässig aufspringend; S. eiweisslos; Keimling gerade, mit verdicktem Würzelchen und sehr entwickeltem Federchen. — Wasserpfl. mit wechsel- oder quirlständigen, sitzenden oder gestielten, untergetauchten oder schwimmenden, einfachen B., manchmal mit Nebenb., und über das Wasser tretenden, meist zweihäusigen Bt. 30 in den gemässigten und warmen Zonen einheimische Arten.

Gattungen.

A. Fruchtknoten einfächrig; Blätter klein. *Elodea.* 1.

B. Fruchtknoten sechs- bis mehrkammerig; Blätter gross.

I. Blätter starr, aufrecht, am Rande stachlig-gesägt. *Stratiotes.* 2.

II. Blätter weich, schwimmend, nierenförmig. *Hydrocharis.* 3.

---

[1]) Griech. myrikē, von mýron, ausfliessendes Balsamharz.

[2]) Vom celt. gal = Balsam; wegen des aromatischen Geruchs.

Arten.

1. Elódea [1]) **Richard et Michaux** (erw.). Wasserpest. III, 3.

† *E. canadénsis Caspary*, gemeine W. B. zu 3 bis 4 quirlig, länglich bis lineal-lanzettlich, spitz oder spitzlich, kleingesägt; ♂: Hülle einblütig, Röhre nicht verlängert, Staubb. 9, sitzend; ♀: mit 1—3 Staminodien. ♃. 30—60 cm lang. 5—8. In Flüssen Nordamerikas einheimisch; in Europa eingeschleppt und zuweilen in Flüssen und Kanälen der Schifffahrt und dem Fischfang hinderlich. Bei uns hie und da verw., z. B. Hb., K., F., A.

Vermehrt sich bei uns nur auf vegetativem Wege; nur die weibliche Pflanze ist eingewandert. — Die Befruchtung ist der zu der nächst verwandten Gruppe der Vallisnerieen gehörenden *Vallisneria spiralis L.* (Südeuropa) ähnlich. Bei dieser lösen sich nämlich zur Blütezeit die untergetauchten männlichen Bt. von ihren kurzen Stielen los, kommen an die Oberfläche des Wassers und öffnen sich hier. Unterdessen steigen die weiblichen Bt. auf spiralig gewundenen Stielen empor, werden von den männlichen Bt. befruchtet und tauchen nach der Befruchtung wieder unter, um die F. unter dem Wasser zu reifen.

2. Stratiótes [2]) **L.**, Krebsscheere. XXII, 10.

S. aloídes L., aloeblättrige K. B. schwertf., steif, am Grunde dreikantig, nach oben flach, am Rande dornig-gesägt; Blkr. weiss. ♃. 15—50 cm. „Häkskopp, Häkskrut" (Hechtkopf, Hechtkraut). 5—9. Stehende und langsam fliessende Gewässer. Verbreitet, manche Seen oft ganz überdeckend.

3. Hydrócharis [3]) **L.**, Froschbiss. XXII, 8.

H. morsus ranae L., gemeiner F. B. herz-nierenf., fast ganzrandig; Blkr. weiss. ♃. Aeste 15—30 cm lang. 6—8. Stehende und langsam fliessende Gewässer, Gräben. Häufig.

95. Fam. Alismaceae Juss., Froschlöffelgewächse.

Bt. ⊕, ☿ oder einhäusig, selten zweihäusig; P. aus 2 dreib. Kreisen bestehend, äusserer Kreis meist k.-artig, bleibend, innerer korollinisch, meist abfallend; Staubb. 6, 9 bis viele; F.'chen getrennt oder an der Innenseite mehr oder weniger verwachsen, meist balgkapselartig oder ein- bis zweisamige Nüsschen; S. eiweisslos, mit geradem oder gekrümmtem Keimling. — Sumpf- oder Wasserpfl. mit gitternervigen, schwimmenden, gestielten und mit breiter Spreite versehenen oder untergetauchten, grassartigen B. 63 der gemässigten und warmen Zone angehörige Arten.

---

[1]) Griech. helōdes, sumpfig; wegen des Standorts.
[2]) Griech. stratiōtes, Soldat; wegen der schwertf. B.
[3]) Griech. hýdōr, Wasser; cháris, Freude, Zierde.

Gattungen.

A. Blüten einhäusig. *Sagittaria.* 2.
B. Blüten ☿.
  I. Staubblätter 6. *Alisma.* 1.
  II. Staubblätter 9. *Butomus.* 3.

Arten.

1. Alisma[1]) **L.**, Froschlöffel. VI, 5.

A. Schaft blattlos; Blätter grundständig.

1. *A. Plantágo L.*, gemeiner F. B. langgestielt, herzf., eif., lanzettlich oder linealisch; Bt. weiss oder rötlich; Achänen schief-verkehrt-herzf., stumpflich, ohne Stachelspitze, auf dem Rücken gefurcht, zu einem unregelmässig dreiseitigen Ringe zusammengedrängt. ♃. 15—100 cm. 7, 8. Gräben, stehende Gewässer. Gemein.

2. *A. ranunculoídes L.*, hahnenfussartiger F. B. lanzettlich, spitz, dreinervig, meist langgestielt; Bt. weiss; Achänen schief-elliptisch, zugespitzt-geschnäbelt, auf dem Rücken drei, auf dem Bauche mit zwei Rippen, in ein kugliges Köpfchen zusammengestellt. ♃. 10—20 cm. 6—8. Sümpfe, überschwemmte Plätze. Sehr zerstreut. Lb., O., Fm., S., F., A., Hd.; Nm., H., R., T., E., Hs.; Röm.

B. Stengel fadenförmig, schwimmend, an den Knoten beblättert.

3 *A. natans L.*, schwimmender F. Grundständige B. linealisch, flutend, st.-ständige gestielt, eif. oder länglich, schwimmend; Bt. weiss, einzeln oder zu 3—5 an den St.-knoten; Achänen länglich, stumpf, stachelspitzig-geschnäbelt, mit 12—15 Rippen. ♃. 10—150 cm lang. 6—8. Seen, Teiche. Selten. Lbg., Hb., Trittau, L.

2. Sagittária[2]) **L.**, Pfeilkraut. XXI, 5.

S. sagittifólia[2]) *L.*, gemeines Pf. B. langgestielt, tief-pfeilf.; Bt. weiss, am Grunde rötlich. ♃. 30—125 cm. 6, 7. Stehende und langsam fliessende Gewässer. Verbreitet.

3. Bútomus[3]) **Tourn.**, Wasserliesch. IX, 3.

B. umbellátus L., doldenblütiger W., „Bäkerbeesen“. B. linealisch, rinnig-dreikantig; Bt. rosa, in endständiger Dolde. ♃. 60—125 cm. 6—8. Stehende und langsam fliessende Gewässer. Meist nicht selten.

---

1) Nach Paxton vom celt. alis = Wasser.
2) Von sagitta, Pfeil; wegen der Blattform.
3) Griech. būs, Ochse; tómos von témnō, schneide ab; wird vom Rindvieh abgeweidet.

96. Fam. Juncaginaceae[1]) Richard, Blumenbinsengewächse.

Bt. ⊕, ☿; P. aus 2 dreib., meist k.-artigen, seltener etwas gefärbten B.-kreisen bestehend; Staubb. 3+3, unterständig, mit auswärts aufspringenden Antheren; F.-knoten 3—6, am Grunde oder der ganzen Länge nach verwachsen, ein- bis zweieiig, bei der F.-reife sich wieder in balgkapselartige F. teilend; S. eiweisslos, mit geradem Keimling. — Sumpf- oder Wasserpfl. mit abwechselnd zweizeiligen, schmal-linealischen, am Grunde scheidenf., binsenartigen B. und häufig traubigen oder ährigen Bt.-ständen. 17 der gemässigten Zone angehörige Arten.

Gattungen.

A. Perigon bleibend; Traube locker, wenigblütig. *Scheuchzeria*. 1.
B. Perigon abfallend; Traube ährenförmig, vielblütig. *Triglochin*. 2.

Arten.

1. Scheuchzéria[2]) **L.**, Scheuchzerie. VI, 3.

Sch. palústris L., Sumpf-Sch. St. aufrecht, am Grunde von den weisslichen, häutigen Scheiden der abgestorbenen B. umgeben; B. scheidig, rinnig-linealisch; Bt. grünlich, in armblütiger Traube. ♃. 10—20 cm. 6, 7. Tiefe Sphagnum-Sümpfe. Sehr zerstreut; fehlt in Schleswig. Lbg., Lb., Pl., L., Nst., K.

2. Triglóchin[3]) **L.**, Dreizack. VI, 3.

1. *T. marítima L.*, Meerstrands-D. B. grundständig, rinnig; Bt. grünlich, die Stiele aufrecht-abstehend; F. eif., unter der Spitze zusammengeschnürt, in 6 Teilf.'chen zerfallend. ♃. 15—75 cm. 6, 7. Sumpfige, besonders salzige Wiesen. Ziemlich häufig, namentlich an der Westküste.

2. *T. palústris L.*, Sumpf-D. Bt.-stiele an die Spindel angedrückt; F. linealisch, nach dem Grunde verschmälert, in drei Teilf.'chen zerfallend; sonst wie vor. ♃. 15—60 cm. 6—8. Wiesen. Nicht selten.

97. Fam. Najadaceae Richard, Nixkrautgewächse.

Bt. ☿ oder eingeschlechtig; P. verkümmert, unterständig oder 0; Staubb. 1—4, mit häufig stark entwickeltem Mittelbande; F.-knoten 1 oder mehrere, einfächrig, eineiig; F. nuss- oder steinfruchtartige; S. eiweisslos; Keimling gerade oder gekrümmt. — Flutende oder untergetauchte Wasserpfl. mit beblättertem Stengel. 80 der warmen und gemässigten Zone angehörige Arten.

[1]) Nach der Gattung *Juncago Tourn.* = *Triglochin L.*
[2]) Joh. Jac. Scheuchzer, zu Anf. d. vor. Jahrh. Stadtphysikus in Zürich.
[3]) Griech. triglōchin, dreizackig; wegen der Früchte von *T. palustris L.*

Gattungen.

A. Blüten ☿.
  I. Staubblätter 4. *Potamogeton.* 1.
  II. Staubblätter 2. *Ruppia.* 2.
B. Blüten einhäusig.
  I. Bt.-kolben von einer b.-artigen Scheide eingeschlossen. *Zostera.* 4.
  II. Blüten in den Blattwinkeln.
    a. Blätter haarfein. *Zannichellia.* 3.
    b. Blätter flach, gezähnt. *Najas.* 5.

Arten.

1. Potamogéton[1]) Tourn., Laichkraut. IV. 4.

A. Blätter wechselständig.

I. Obere Blätter von den untergetauchten verschieden.

a. Blütenständige Blätter lederartig, schwimmend.

1. Früchte schwach zusammengedrückt, aussen stumpf gekielt.

1. *P. natans L.*, schwimmendes L. St. einfach; alle B. lang gestielt, untergetauchte (zur Blütezeit meist schon verfault) lanzettlich, schwimmende oval oder länglich, am Grunde schwach-herzf., lederartig, oft braun; B.-stiele oberseits schwach-rinnig. ♃. 60—150 cm lang. 6—8. Stehende Gewässer. Sehr häufig.

2. *P. polygonifólius Pourret,* längliches L. Untergetauchte B. zur Bt.-zeit meist vorhanden, lanzettlich, schwimmende länglich, obere länglich-eif., am Grunde schwach-herzf.; B.-stiele oberseits flach; sonst wie vor., aber in allen Teilen zwei- bis dreimal kleiner. ♃. 30—60 cm lang. 7, 8. Wie vor., aber viel seltener. Hb., S.; Hs.; Röm.

2. Früchte aussen scharf gekielt.

3. *P. flúitans Roth,* flutendes L. Untergetauchte B. zur Bt.-zeit oft noch vorhanden, länglich-lanzettlich, schwimmende am Grunde spitz oder abgerundet; B.-stiele auch oberseits gewölbt; sonst wie *P. natans.* ♃. 1,5—3 m lang. 6, 7. Flüsse, Seen. Selten. Lbg., Hb., Trittau, Reinbeck, Lb., Oldesloe, SOH., L., K., S.; Nm.

b. Blütenständige Blätter den stengelständigen ähnlich.

1. Stengel einfach.

4. *P. àlpinus Balbis,* Alpen-L. B. ganzrandig, untergetauchte sitzend, lanzettlich, beiderseits verschmälert, häutig, schwimmende lanzettlich-spatelf. oder verkehrt-eif., in den kurzen Stiel verschmälert, lederartig; F. linsenf.-zusammengedrückt, auf dem Rücken scharf gekielt. ♃. 30—60 cm. 7, 8. Stehende und fliessende Gewässer. Zerstreut.

---

[1]) Griech. pótamos, Fluss; geiton, Nachbar; wegen des Standorts.

2. Stengel ästig.

α. Blätter sämtlich gestielt.

5. *P. colorátus Hornemann* (1813), buntes L. B. sämtlich häutig, durchscheinend, am Rande glatt, untergetauchte lanzettlich, schwimmende fast herz-eif.; B.-stiele halb so lang wie die B., gleich; F. zusammengedrückt, am Rande stumpf. ♃. 7, 8. Stehende und fliessende Gewässer. Selten. L., O., S., F., A.; H.; Hs.

β. Untergetauchte Blätter sitzend oder stengelumfassend.

6. *P. gramíneus L.* erw., grasartiges L. St. fein, sehr ästig; untergetauchte B. häutig, durchscheinend, lanzettlich, mit verschmälertem Grunde sitzend, am Rande rauh, schwimmende lanzettlich oder eif., lederartig, langgestielt; Aehrenstiele gegen die Spitze verdickt; F. zusammengedrückt, fast halbkreisf., am Rande stumpf. ♃. 30—100 cm lang. 7, 8. Stehende und fliessende Gewässer. Zerstreut.

7. *P. nitens Weber*, glänzendes L. St. sehr ästig; B. fast alle untergetaucht, diese häutig, durchscheinend, lanzettlich oder länglich-lanzettlich, mit abgerundeter Basis halbst.-umfassend, am Rande etwas rauh, obere länglich oder lanzettlich, nur selten schwimmend, etwas lederartig; F. zusammengedrückt, am Rande schwach gekielt. ♃. 30—100 cm lang. 7, 8. Seen. Selten. Lbg., Hb., Pl., L., K., F.

II. Alle Blätter gleichartig, untergetaucht.

a. Blätter lanzettlich bis rundlich.

a. Blätter nicht krauswellig.

1. Blätter kurzgestielt.

8. *P. lucens L.*, spiegelndes L. St. ästig; B. lebhaft grün, glänzend, meist gross (bis 30 cm lang), länglich oder länglich-lanzettlich bis lanzettlich, stachelspitzig, am Rande dornig-gezähnelt-rauh; Aehrenstiele nach der Spitze zu verdickt; F. zusammengedrückt, am Rande stumpf, schwach gekielt. ♃. 60 cm—3 m lang. 7, 8. Seen, Flüsse. Verbreitet.

2. Blätter sitzend oder stengelumfassend.

α. Blätter mit abgerundetem Grunde sitzend.

9. *P. decípiens Nolte*, täuschendes L. B. ziemlich gross, länglich oder länglich-elliptisch, stumpf, stachelspitzig, nicht mützenf., am Rande glatt oder schwach gezähnelt; Aehrenstiele nach der Spitze zu kaum verdickt. ♃. 1,5—3 m lang. 7, 8. Seen, Teiche, Flüsse. Selten. Lbg., Hb., K. Vielleicht Bastard von 10 und 8.

β. Blätter stengelumfassend.

10. *P. praelóngus Wulfen*, gestrecktes L. St. ästig, weisslich, von B. zu B. knickig gebogen; B. gross, sämtlich untergetaucht, verlängert-länglich, am Grunde eif., st.-umfassend, an der Spitze stumpf, kappenf. zusammengezogen, am Rande glatt; F. halbkreisf., zusammengedrückt, auf dem Rücken flügelig-gekielt. ♃. 1,5—3 m lang. 6—8. Flüsse, Teiche, Seen. Selten. Lbg., Hb., Lb., SOH., K., F., Hd.; Nm.

11. *P. perfoliátus L.*, durchwachsenes L. St. sehr ästig, weisslich; B. aus tief-herzf. Grunde eif. oder eif.-lanzettlich, am Rande gezähnelt-rauh. ♃. 30—100 cm. 6—8. Seen, Flüsse. Verbreitet.

b. Blätter wellig kraus.

12. *P. crispus L.*, krauses L. St. schwach zusammengedrückt, ästig; B. sämtlich untergetaucht, sitzend, länglich-linealisch, mit fast parallelen Seitenrändern, stumpflich, kurzzugespitzt, wellig-kraus, klein-gezähnt; Aehren kurz, wenigblütig; F. zusammengedrückt, lang-geschnäbelt. ♃. 30—100 cm lang. 6—8. Gräben, Teiche, Seen, Flüsse. Verbreitet.

b. Blätter schmal-linealisch, grasartig.

1. Blätter am Grunde nicht scheidig.

α. Stengel flach zusammengedrückt.

13. *P. compréssus L.*, flachstengliges L. St. ästig, geflügelt-zusammengedrückt; B. linealisch, kurz-stachelspitzig, stumpf, vielnervig, mit 3—5 stärkeren Nerven; Aehren zylindrisch, 8—15-blütig, langgestielt. ♃. 1—2 m lang. 7, 8. Seen, Flüsse, besonders Marschgräben. Zerstreut.

14. *P. acutifólius Link*, spitzblättriges L. St. ästig, geflügelt-zusammengedrückt; B. linealisch, haarspitzig, vielnervig, mit 1, 3 oder 5 stärkeren Nerven, am Grunde mit 1 oder 2 schwärzlichen Höckern; Aehren vierblütig; sonst wie vor. ♃. 30—60 cm lang. 6—8. Teiche Gräben. Selten. Lbg., Hb., Kp., F., A.; H.; Hs.

Wuchs gedrängt; Aehren kurzgestielt, wenigblütig, zwischen den B. versteckt; von dem ihm im Habitus sehr ähnlichen folg. durch die vielen Längsnerven der B. leicht unterschieden.

β. Stengel zusammengedrückt, mit abgerundeten Kanten, selten fast stielrund; am Grunde jedes Blattes zwei kleine Höcker.

*. Früchte aussen gekielt, neben dem Kiel mit zwei hervortretenden Linien.

†. Aehrenstiel nur so lang oder kaum länger als die dichte Aehre.

15. *P. obtusifólius Mertens et Koch*, stumpfblättriges L. B. drei- bis fünfnervig, ohne sonstige Längsadern; Aehren sechs- bis zwanzigblütig; sonst wie vor. ♃. 30—100 cm lang. 6—8. Wie vor.; sehr zerstreut. Lbg., Hb., Lb., SOH., L., O., K., F., Hd.; Nm., H.; T.

††. Aehrenstiele zwei- bis dreimal so lang als die lockere Fruchtähre.

0. Aehrenstiele oberwärts etwas verdickt.

16. *P. mucronátus Schrader*, stachelspitziges L. St. zusammengedrückt; B. (drei- bis) fünfnervig, stumpflich oder spitzlich; F. schief-eif. ♃. 30—60 cm lang. 6—8. Seen, Flüsse, Gräben. Sehr selten. Nur L., Hd.

00. Aehrenstiele fadenförmig.

17. *P. pusillus L.*, kleines L. St. fadenf., fast stielrund; B. schmal, linienf., drei- (bis fünf-)nervig, ziemlich spitz, kurz-stachelspitzig; Aehrenstiele fadenf.; Aehre locker, wenig- (vier- bis acht-)blütig; F. schief-eif. ♃. 30—100 cm lang. 7—9. Gräben, stehende Gewässer, Flüsse. Hin und wieder.

18. *P. trichoides Chamisso et Schlechtendahl*, haarförmiges L. St. fadenf., fast stielrund; B. sehr schmal-linealisch, einnervig; F. halb-kreisrund, grösser als bei vor. ♃. 30—60 cm lang. 7, 8. Gräben, Teiche. Selten, erreicht wohl in Schleswig die Nordgrenze. Lbg., SOH., Fm., K., Hd.; Hs.

Ist einer schmalblättrigen Form von *P. pusillus* sehr ähnlich, doch sind die Früchte von *P. trich.* grösser, die ganze Pflanze ist starrer und brüchiger, getrocknet meist schwärzlich.

**. Früchte halbeiförmig, aussen abgerundet, ohne Kiel.

19. *P. rútilus Wolfgang*, rötliches L. St. ästig, fadenf., zusammengedrückt; B. schmal, zugespitzt, dreinervig; Aehrenstiele mehrmals länger als die sechs- bis achtblütige, lockere Aehre. ♃. 30—50 cm lang. 7, 8. Seen, Teiche. Selten; erreicht in Schleswig die Nordgrenze. Lbg., K., S., F., Hd.; Nm.; Hs.

Durch den deutlich zusammengedrückten St. von dem ähnlichen *P. pusillus* zu unterscheiden. Die Pfl. ist im Alter zuweilen rötlich.

2. Blätter am Grunde scheidig.

20. *P. pectinátus L.*, fadenblättriges L. St. ästig, Ausläufer mit knollig verdickten Endgliedern treibend; B. spitz, ein- (bis drei-) nervig, queradrig; Aehren unterbrochen, langgestielt; F. schief-verkehrt-eif., fast halbkreisrund, aussen gekielt. ♃. 30 cm bis 3 m. 6—8. Flüsse, Seen, Gräben, Meeresbuchten. Häufig.

21. *P. marinus L.*, Meer-L. St. fadenf., sehr zart, fast stielrund; B. linealisch-fadenf., einnervig, sehr spitz; Aehre langgestielt, unterbrochen; F. verkehrt-eif., aussen abgerundet, runzlig, mit sitzender, breiter Narbe gekrönt, viel kleiner als bei vor. ♃. 15—50 cm lang. 6, 7. Seen, Meeresbuchten. Selten. Lbg., Hb., Lb., SOH., Pl., Fm., K.; Nm., R.

B. Blätter sämtlich (fast) gegenständig.

22 *P. densus L.* (erw.), dichtblättriges L. B. sitzend, st.-umfassend, nach der Spitze verschmälert, spitz oder stumpf, besonders an der Spitze gezähnelt; Aehren kurzgestielt, die Stiele kürzer als die Bt.; Aehre kurz, wenigblütig; F. rundlich, breitgekielt, mit hakenf. Schnabel. ♃. 30—50 cm lang. 7—9. Seichte, fliessende Gewässer. Selten. Lbg., Hb., L., Al., Hd.; R., H., T.; D.

2. Rúppia[1] **L.**, Ruppie. II, 4.

1. *R. marítima L.*, Meerstrands-R. St. fadenf., schwimmend; B. lineal-fadenf., einnervig, am Grunde in eine st.-umfassende, häutige Scheide verbreitert; gemeinschaftlicher F.-stiel lang, spiralig-gewunden; Antherenfächer länglich; F. schief-eif.-bucklig. ♃. 15—30 cm lang. 8—10. In salzigen Gräben, geschützten Meeresbuchten der Nord- und Ostsee. Verbreitet.

2. *R. rostelláta Koch*, schnabelfrüchtige R. Gemeinschaftlicher F.-stiel kurz, zuletzt nicht spiralig-zusammengedreht; Antherenfächer fast kuglig; Achänen

[1]) Heinr. Bernh. Rupp, hervorragender Botaniker zu Anfang des vor. Jahrhunderts.

schief geschnäbelt, mehrmals kürzer als die Stiele; sonst wie vor. ♃. 15—30 cm lang. Wie vor.

3. Zannichéllia[1]) **Michaux,** Zannichellie. XXI, 1.

A. Griffel halb so lang oder so lang wie die Frucht.

1. *Z. palústris L.*, Sumpf-Z. St. und B. fadenf., ersterer kriechend und wurzelnd, letztere am Grunde durchscheinend-häutig-scheidig; Gf. halb so lang wie die F. ♃. 6—9. Stehende und fliessende Gewässer. Zerstreut.

2. *Z. pedicelláta Fries,* langgestielte Z. Gf. so lang wie die F.; sonst wie vor. ♃. 7—9. In salzhaltigem Wasser an der Küste. Nicht selten.

B. Griffel sehr kurz, etwa viermal kürzer als die Frucht.

3. *Z. polycárpa Nolte,* vielfrüchtige Z.; sonst wie vor. ♃. 7—9. An der Nord- und Ostsee in Salzwasser. Selten. Hgh., Fm., K., F.

4. Zostéra[2]) **L.,** Seegras. XXI, 1.

1. *Z. marína L.*, gemeines S. B. grasartig, mehrnervig, mit meist fünf stärkeren Nerven; Stiel der Bt.-scheide oberwärts breiter; Nüsse gerillt. ♃. 5—7. Auf sandigem Meeresgrunde, besonders an der Ostseeküste. Gemein.

Das Seegras bildet an der Ostküste einen bedeutenden Handelsartikel. In der Nähe der Küsten befinden sich ausgedehnte unterseeische Wiesen, welche regelrecht abgemäht werden, worauf das Seegras mit Hilfe von Schleppnetzen oder auf Kähnen an das Ufer geschafft wird. Hier wird es getrocknet, und so entsteht das bekannte Polstermaterial.

2. *Z. nana Roth,* Zwerg-S. Viel kleiner als vor.; B. einnervig; Stiel der Bt.-scheide unten und oben gleich breit; Nüsse bei der Reife glatt. ♃. 5—7. Wie vor.; an der Nordseeküste sehr häufig, an der Ostseeküste seltener.

5. Najas[3]) **L.,** Nixkraut. XXI, 1.

N. major Allioni, grosses N. B. linealisch, steif, ausgeschweift-gezähnt; B.-scheiden ganzrandig; Bt. zweihäusig. ⊙. 8—50 cm lang. 7—9. Meeresbuchten, Seen, Teiche. Selten; erreicht in Schleswig die Nordgrenze. Trittau, Lb., O., K., Kp., S., F.

---

98. Fam. Lemnaceae Link, Wasserlinsengewächse.

Bt. ☿ oder getrenntgeschlechtig; P. dünnhäutig, zusammengedrückt, unregelmässig zerreissend; Staubb. 1—2; F.-knoten 1, ein- bis mehreiig; F. einsamig, nicht aufspringend oder mehrsamig, unregelmässig zerreissend; Keimling gerade, in der Achse

[1]) Gian Girolamo Zannichelli, ein venetianischer Botaniker des 18. Jahrh. († 1729).

[2]) Griech. zōstēr, -ēros, Gürtel; wegen der Blattform.

[3]) Griech. naïas, Nixe; náo oder naío (nèo), schwanke, schwimme.

des fleischigen Eiweisses. — Schwimmende oder untergetauchte Wasserpfl. mit thallusartigem Stamm, ohne entwickelte B. und kleinen, an einem unscheinbaren, mit Bt.-scheide versehenen Kolben stehenden Bt. 15 Arten in der warmen und gemässigten Zone. II, 1 (oder XXI, 2).

Gattung und Arten.

Lemna[1] **L.**, Wasserlinse, Entenflott, „Ahntenflott". Die kleinen Pfl. überziehen stehende Gewässer, sinken im Herbste unter und steigen im Frühling wieder empor. Sie pflanzen sich hauptsächlich durch Sprossung fort und kommen selten zur Bt. Sie dienen Wasservögeln, besonders Enten, zur Nahrung.

A. Wurzeln in Büscheln.

1. *L. polyrhíza*[2]) *L.*, vielwurzlige W. Laub rundlich-eif., oben platt, unten schwach gewölbt, schwimmend. ♃. 5, 6. Stehende Gewässer. Verbreitet.

Hat von allen Arten das grösste Laub.

B. Wurzeln einzeln.

I. Laub lanzettlich.

2. *L. trisúlca L.*, lanzettliche W. Laub zuletzt gestielt, untergetaucht. ♃. Wie vor. Häufig.

II. Laub rundlich.

3. *L. minor L.*, kleine W. Laub unten und oben flach, eirundlich. ♃. Wie vor. Gemein.

4. *L. gibba L.*, bucklige W. Laub ziemlich gewölbt; unterseits schwammig-gewölbt, kreisrundlich. ♃. Wie vor. Verbreitet, bei uns die seltenste Art.

99. Fam. Typhaceae Juss., Rohrkolbengewächse.

Bt. einhäusig, in kopfigen oder walzigen Kolben, mit kleinen Deckb. oder deckblattlos, die oberen ♂, die unteren ♀; P. 0 oder schuppig oder borstig; Staubb. 3, frei oder am Grunde verwachsen; F. steinf.- oder nussartig; Keimling gerade, in der Achse des fleischigen Eiweisses. — Sumpfpfl. mit kriechendem Wurzelstock, aufrechtem, knotenlosem St. und zweizeiligen, schmalen, grasartigen, mit offenen Scheiden versehenen B. 15 in der gemässigten und warmen Zone einheimische Arten.

Gattungen.

A. Blüten in langen zylindrischen Kolben. *Typha*. 1.
B. Blüten in kugligen Aehren. *Sparganium*. 2.

[1]) Griech. lémna (lémma), Schale, Schuppe; nach Wittstein von griech. límnē, Sumpfteich.
[2]) Griech. polýs, viel; rhíza, Wurzel.

Arten.

1. Typha[1]) **Tourn.**, Rohrkolben, „Pumpäsel", „Kattkül", „Dackkül". XXI, 3.

1. *T. latifólia L.*, breitblättriger R. B. breit-linalisch, flach; weibliche Aehre meist mit der männlichen zusammenstossend; Deckb. der Bt. 0; Narben spatelig oder rhombisch-lanzettlich. ♃. 1—2 m. 7, 8. Stehende Gewässer, Seen, Gräben, Ufer. Häufig.

2. *T. angustifólia L.*, schmalblättriger R. B. schmallinealisch, etwas gewölbt; weibliche Aehre von der männlichen meist etwas (2—4 cm) entfernt, der ganze Kolben halb so dick wie bei vor.; ♀ mit haarf. Deckb.; Narben lineal-lanzettlich. ♃. 1—2 m. Wie vor.

2. Spargánium[2]) **Tourn.**, Igelkolben. XXI, 1.

A. Blätter am Grunde dreikantig.

1. *S. ramósum Hudson*, ästiger I. St. oberwärts in einen rispigen Bt.-stand verästelt; Schnabel etwa 1/3 so lang wie die F. ♃. Bis 60 cm hoch. 7, 8. Gräben, Sümpfe, Ufer. Häufig.

2. *S. simplex Hudson*, einfacher I. St. einen einfachen, traubigen Bt.-stand tragend; Narben linealisch; Schnabel etwa so lang wie die F. ♃. 30—50 cm. Wie vor.; seltener.

B. Blätter flach, nicht gekielt.

3. *S. minimum Fries*, kleinster I. St. einen einfachen Bt.-stand tragend, meist nur mit einer einzigen männlichen Aehre endigend; B. niederliegend oder schwimmend; Narben länglich-schief; F. fast sitzend, sehr kurz-geschnäbelt. ♃. 15—30 cm. 7, 8. Torfmoore. Verbreitet.

100. Fam. Araceae Juss., Arongewächse.

Bt. ☿ oder eingeschlechtig, auf einer fleischigen Spindel zusammengedrängt, einen „Kolben" bildend, der häufig von einer Bt.-scheide eingeschlossen ist; P. 0 oder schuppenf.; Staubb. mehrere, frei oder verwachsen, die Antheren auswärts aufspringend; F.-knoten ein- bis mehrfächrig, ein- bis mehreiig; F. nicht aufspringend, meist eine Beere; Keimling in der Achse des mehligen oder fleischigen Eiweisses. — Krautige Pfl. mit kriechendem oder knolligem Wurzelstock und wechselständigen, einfachen, am Grunde scheidigen, oft mit grosser Spreite versehenen, meist gestielten, herz- oder pfeilf. B. 500 fast alle den warmen, sehr wenige den gemässigten Klimaten angehörige Arten.

---

[1]) Vielleicht von griech. típhos, Teich; wegen des Standorts.

[2]) Griech. spárgo, wickele; die B. werden vom Böttcher als Liesch gebraucht.

Gattungen.

A. Perigon 0.

I. Blüten den Kolben nicht bis zur Spitze bedeckend. *Arum.* 1.

II. Blüten den Kolben bis zur Spitze bedeckend. *Calla.* 2.

B. Perigon vorhanden. *Acorus.* 3.

Arten.

1. Arum[1]) L., Aron. XXI, 1.

A. maculátum L., gefleckter A. B. gross, pfeil- oder fast spiessf., grün oder braun gefleckt; Beeren rot. ♃. Bis 60 cm. Giftig. 5. Laubwälder. Hie und da.

Diese Pfl. ist der letzte vorgeschobene Posten der in den Tropen zu riesiger Ueppigkeit entwickelten Pflanzenform der Potosgewächse (oder Aroideen). Bei diesen Gewächsen hat man in den Blütenkolben nach erfolgter Befruchtung eine Temperaturerhöhung von 4—5 °, selbst bis 10—15 ° C. gegenüber der äussern Luft wahrgenommen. — *Arum maculatum L.* ist proterogynisch. Es bietet eins der interessantesten Beispiele der Fremdbestäubung. Folgen wir der mustergiltigen Beschreibung Hermann Müllers[2]): „Die Blütenscheide dient mit ihrem oberen Teile als Fahne oder Aushängeschild, welches gewissen winzigen Mücken die Anwesenheit eines ihnen willkommenen Schlupfwinkels von weitem bemerkbar macht, mit ihrem zu einer bauchigen Düte zusammengezogenen unteren Teile als willkommene Schlupfwinkel, aber auch als zeitweises Gefängnis der kleinen Gäste. Indem dieselben nämlich an dem aus der Düte hervorragenden schwarzroten Kolbenende, welches ihnen als Leitstange dient, abwärts kriechen, gelangen sie am oberen Rande der Düte zu mehreren dicht übereinander liegenden Reihen starker Fäden, welche vom Kolben ringsum strahlig abstehend bis zur Blütenscheide reichen und so ein Gitterwerk bilden, welches den kleinen Besuchern wohl das Hineinkriechen in die Düte gestattet, wenn sie aber wieder heraus wollen und dem Hellen zufliegen, ihnen den Ausgang verwehrt. In der ersten Bt.-periode sind, wie gesagt, nur die am unteren Teile des Kolbens sitzenden Narben entwickelt, und ein urinöser Geruch lockt die Mücken in den warmen Schlupfwinkel, wo sie, wenn sie schon andere Bt. besuchten, den von diesen mitgebrachten Bt.-staub an der Narbe haften lassen. In der zweiten Periode verderben die Narbenpapillen, in der Mitte jeder Narbe erscheint ein Honigtröpfchen, welches die Besucher für ihre Mühe belohnt. In der dritten Periode öffnen sich die Staubbeutel, ihr Bt.-staub fällt zum grossen Teil in den Grund der Düte, die kleinen Besucher krabbeln, sich über und über bestäubend, in demselben herum, um endlich in der vierten Periode, wenn die den oberen Verschluss bildenden Fäden schlaff werden und die Ränder der Bt.-scheide sich auseinander thun, mit Pollen reichlich behaftet, ihr zuletzt unfreiwilliges Obdach zu verlassen und freiwillig eine andere im ersten Stadium befindliche Blume aufzusuchen.“

[1]) Vielleicht von griech. aróo = lat. aro, ackere, zeuge.

[2]) Herm. Müller, Befruchtung der Blumen durch Insekten, p. 72.

2. Calla[1]) **L.**, Schlangenwurz. XXI, 1.

C. palústris L., Sumpf-S. B. herzf., langgestielt: Beeren korallenrot. ♃. 15—50 cm. Giftig? 5—7. Sumpfige Orte. Hie und da, stellenweis recht selten.

3. Acŏrus[2]) **L.**, Kalmus. VI, 1.

A. Cálamus[3]) *L.*, gemeiner K. B. schwertf. ♃. 1—1,25 m. 6, 7. See- und Flussufer, Grabenränder. Verbreitet.

Soll nach Einigen erst im 16. Jahrh. aus dem Orient in Deutschland eingeführt und später verw. sein. Riecht aromatisch. —

Den Aroideen schliessen sich die Palmen *(Palmae)* an, welche durch einen einfachen Stamm und grosse, fächer- oder fingerf.-geteilte, den Gipfel des Stammes krönende B. ausgezeichnet sind. Von den etwa 1000 Arten mögen folgende genannt werden:

Chamaerops humilis L., niedrige Zwergpalme, einzige südeuropäische Palme. *Cocos nucifera L.*, echte Kokospalme, tropisches Asien, deren Nüsse Speise, Milch, Oel und Flechtmaterial liefern. *Elaeis guineensis Jaquin,* Oelpalme, Guinea, in Mittelamerika angepflanzt, liefert in ihren Früchten das meiste Palmöl. *Mauritia vinifera Martius,* Weinpalme, Orinoko, hat essbare Früchte, deren Saft getrunken wird. *Sagus farinifera Lamarck* und *S. Rumphii L.*, Ostindien, liefern in ihrem Marke den meisten Sago. *Phoenix dactylifera L.*, Dattelpalme, Arabien, Persien, Aegypten, in den Tropen kultiviert, liefert in Früchten Datteln, ein wichtiges Nahrungsmittel für die Bewohner jener Länder. *Phytelephas macrocarpa Ruiz et Favon*, Elfenbeinpalme, Südamerika, liefert in dem Eiweiss ihres Samens das sog. vegetabilische Elfenbein.

---

101. Fam. Orchidaceae Juss., Knabenkrautgewächse.

Bt. ↓, ☿, durch Drehung des F.-knotens die hintere Seite nach vorn gewendet (resupiniert); P. oberständig, blkr.-artig, aus 2 dreizähligen Kreisen gebildet, von denen die 3 Zipfel des äussern und 2 gleichgebildete des innern Kreises helmartig zusammenneigen, während das ursprünglich hintere B. (durch die Drehung des F.-knotens vordere) die Lippe bildet und vergrössert und verschiedenartig gestaltet, häufig gespornt ist. Antheren typisch 3+3, doch meist nur das vordere Staubb. des äusseren Kreises, selten *(Cypripedium)* die beiden seitenständigen fruchtbar und das mittlere fehlschlagend, die andern abortiert oder als rudimentäre Staminodien, die nebst dem Staubfaden der fruchtbaren Staubb. mit dem Gf. zu einer Säule verwachsen. Staubbeutel zweifächrig: der Pollen einfach körnig oder die Körner zu 2—4 bestimmt geformten Massen oder durch Viscin zu meist birnf. gestalteten

[1]) Vielleicht von griech. kalós, schön.
[2]) Griech. ákoros, ungeschmückt (?).
[3]) Griech. kálamos, Rohr, Schilf; wegen der Blattform.

Körpern (Pollinien) verbunden. Letztere sind gestielt und besitzen am Grunde des Stieles eine Klebdrüse, welche zuletzt entweder freiliegt oder mit der andern zusammen von einem Vorsprunge (Schnäbelchen, dem dritten, nach oben gerichteten Lappen) der Narbe in einer blasigen Falte (Beutelchen) bedeckt ist. F.-knoten aus drei F.-b. gebildet, einfächrig, mit zahlreichen wandständigen Eichen; Narbe eine klebrige, grubige Vertiefung unterhalb der Pollinien; Kapsel einfächrig; S. zahlreich, sehr klein, feilspanartig, eiweisslos, mit einer netzigen, hyalinen, schlaff anliegenden S.-haut; Keimling rudimentär. — Krautige oder halbstrauchige Pfl., teils auf der Erde lebend (so meist in den gemässigten Zonen) und dabei zuweilen saprophytisch, teils Epiphyten mit Luftwurzeln (so meist in den Tropen); Rhizom (bei unseren Arten) oft knollen-, ei- oder handf. geteilt, zu 2, von denen die eine, ältere, verschrumpfte am Grunde des Bt.-stengels steht, während die andere, frische, straffe, als Seitenknospe aus der Achse entspringt und den nächstjährigen Bt.-stengel als Knospe auf ihrer Spitze trägt. B. wechselständig oder zweizeilig, einfach, parallel- oder bogennervig, ganzrandig, mit scheidigem Grunde sitzend, bei den Saprophyten nur als schuppige Niederb. vorhanden. Bt. in ährigen oder traubigen Bt.-ständen. Etwa 3000 den Tropen und den gemässigten Zonen angehörige Arten.

Selbstbestäubung ist bei den Orchideen unmöglich; der eigene Pollen wirkt zuweilen sogar tötlich auf die Pflanze. Die Befruchtungseinrichtungen hat Charles Darwin in seinem klassischen Werke: „On the various contrivances by which british and foreign Orchids are fertilized by Insects“ (London, 1862), dargethan, durch dasselbe die bereits im vorigen Jahrhundert von Christian Conrad Sprengel („Das entdeckte Geheimnis der Natur im Baue und der Befruchtung der Blumen“; Berlin, 1793) entdeckten, aber in Vergessenheit geratenen Beziehungen zwischen Blumen und Insekten in das rechte Licht gesetzt und eine Anzahl von Forschern zu selbständigen, diesbezüglichen Beobachtungen angeregt. — Auf die mannigfaltigen, höchst interessanten Befruchtungsvorgänge näher einzugehen, würde zu weit führen. Es sei gestattet, die Befruchtung der Gattung *Orchis* darzulegen: Setzt sich ein für die Befruchtung geeignetes Insekt (fast ausschliesslich Bienen) auf die Unterlippe, so muss es, um zu dem im Sporn enthaltenen Honig zu gelangen, mit dem Grunde des Rüssels die Klebscheiben der Pollinien berühren, so dass dieselben sofort haften bleiben und beim Fortfliegen des Insekts mitgenommen werden. Jetzt biegen sich die Stiele der Pollinien um, die Pollenmassen sinken nach unten und werden auf diese Weise, wenn das Insekt an einer andern Blüte zu saugen beginnt, gerade auf die klebrige Narbe gelegt. — XXI, 1 oder *(Cypripedium)* 2. —

Gattungen.

A. Zwei fruchtbare Staubblätter. *Cypripedium.* 14.
B. Ein fruchtbares Staubblatt.
  I. Pflanzen mit grünen Laubblättern.
    a. Lippe deutlich gespornt.
      1. Staubbeutelfächer gleichlaufend, unterwärts aneinander liegend; Lippe kurz.

α. Staubbeutelfächer am Grunde durch ein Beutelchen verbunden. *Orchis*. 1.
β. Staubbeutelfächer am Grunde ohne Beutelchen. *Gymnadenia*. 2.
2. Staubbeutelfächer durch eine Bucht des ausgeschnittenen Schnäbelchens getrennt. *Platanthera*. 3.
b. Lippe ungespornt.
1. Lippe ungegliedert.
a. Pflanzen mit zwei Blättern.
α. B. breit-eif., fast in der Mitte des Stengels; Lippe abwärts gerichtet. *Listera*. 7.
β. B. lanzettlich, fast am Grunde des St.; Lippe aufgerichtet. *Liparis*. 12.
b. Pflanzen mit mehr als zwei Blättern.
α. Wurzel knollentragend.
*. Wurzelknollen ohne häutige Scheide; Blütenähre schraubig gewunden. *Spiranthes*. 10.
**. Wurzelknollen von häutigen Scheiden umgeben. *Malaxis*. 13.
β. Wurzel faserig-büschelig. *Goodyera*. 9.
2. Lippe zweigliedrig, gekniet.
a. Der ungestielte F.-knoten gedreht, aufrecht; P. etwas zusammengeneigt, gross. *Cephalanthera*. 5.
b. Nur der Stiel des nickenden F.-knotens gedreht; P. offen. *Epipactis*. 6.
II. Pflanzen ohne grüne Laubblätter, gelblich bis braun.
a. Lippe nach oben gerichtet, mit aufwärts gebogenem Sporn. *Epipogon*. 4.
b. Lippe abwärts gerichtet, spornlos.
*. Lippe vorn zweilappig. *Neottia*. 8.
**. Lippe länglich, vorn ungeteilt. *Coralliorhiza*. 11.

Arten.

1. Orchis L., Knabenkraut, „Kukuksbloom“.

A. Alle Perigonzipfel mit Ausnahme der Lippe helmförmig zusammengeneigt; Knollen ungeteilt.

1. *O. Mório*[1]) *L.*, gemeines K. Deckb. etwa so lang wie der F.-knoten; P. selten weiss, meist purpurrot, mit grünen Adern, Lippe am Grunde weiss, mit purpurgeflecktem Mittelfelde, Zipfel des P. stumpf, Lippe mit drei breiten, kurzen Lappen. ♃. 8—30 cm. 4, 5. Wiesen, Gebüsche. Selten. Lbg., Hb., Lb., L., O., Hgh., F., Al., A., Hd.

B. Seitliche äussere Perigonzipfel zuletzt abstehend oder zurückgeschlagen.

I. Knollen ungeteilt, kuglig oder länglich.

2. *O. máscula L.*, männliches K. B. länglich-lanzettlich; Deckb. einnervig; P. purpurrot, mit purpurgefleckter, am Grunde weisser Lippe, letztere tief dreilappig, mit

[1]) Griech. mōría, Wahnsinn; morion ist der Name einer Wahnsinn erzeugenden Pflanze.

breiten, gezähnten Lappen: Sporn etwa so lang wie der F.-knoten. ♃. 20—50 cm. 5, 6. Wiesen, lichte Wälder, Hügel. Zerstreut.

3. *O. laxiflóra Lamarck,* lockerblütiges K. B. linealisch-lanzettlich: Deckb. drei- bis mehrnervig; Aehre verlängert, locker; P. lila-purpurn, mit weisslichem Schlunde: Lippe dreilappig; Sporn kürzer als der F.-knoten. ♃. 30—50 cm. 5, 6. Bei uns nur die Form:

b) *palústris Jaquin* (als Art). Mittellappen der Lippe so lang oder länger als die Seitenlappen, ausgerandet. — Sumpfwiesen. Sehr selten. Nur Lb.: Pönitz; hier die Nordgrenze erreichend.

II. Knollen handförmig.

a. Stengel hohl.

4. *O. latifólia L.*, breitblättriges K. St. vier- bis sechsblättrig; B. gewöhnlich schwarz gefleckt, länglich-eif. bis lanzettlich, abstehend, die oberen kleiner, lanzettlich, zugespitzt, das oberste meist den unteren Teil der lockeren Aehre berührend; P. selten weiss, meist lila-purpurn, seltener hellrot, die Lippe mit dunkleren Linien und Punkten auf hellerem Grunde, am Grunde breit-keilf., deutlich dreilappig; Sporn kürzer als der F.-knoten. ♃. 25—30 cm. 5, 6 Feuchte Wiesen. Gemein.

5. *O. incarnáta L.*, fleischfarbiges K. B. aufrecht, an der Spitze kappenf. zusammengezogen, meist ungefleckt, die oberen häufig die ganze Aehre überragend; P. meist hellpurpurn, die Lippe meist mit dunkelpurpurner Zeichnung; sonst wie vor. ♃. 25—30 cm. 5, 6. Wiesen, Moore. Verbreitet.

b. Stengel (meist) derb (bei üppigen Exemplaren nach der Blütezeit auch wohl hohl).

6. *O. maculata L.,* geflecktes K. St. meist zehnb.; B. unterseits glänzend-grau-grün, meist gefleckt, obere verkleinert, deckblattf., das oberste von der vor der Bt. pyramidenf.-kegligen, erst später verlängerten Aehre entfernt, mittlere lanzettlich, untere länglich; P. hellrosa oder lila, mit dunklerer Zeichnung; Sporn kürzer als der F.-knoten. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Waldwiesen, feuchte Gebüsche. Meist nicht selten, stellenweise häufig.

Die Knollen heissen in Hb. „Johannishand“.

2. Gymnadénia[1]) **Robert Brown,** Höswurz.

1. *G. conopéa*[2]) *(L.) R. Br.,* fliegenartige H. Knollen handf.-zweilappig, mit drei bis vierteiligen Lappen; B. breit-linealisch; Bt. klein, hellpurpurn, mit dreispaltiger Lippe und fadenf. Sporn, der fast doppelt so lang als der F.-knoten ist; seitliche äussere P.-zipfel abstehend. ♃. 30—60 cm. *Orchis conopsea L.* 6, 7. Trockne Wiesen. Selten. Lb., L.; T.

[1]) Griech. gymnós, nackt; adén, Drüse; wegen der nicht eingeschlossenen Stieldrüsen.

[2]) Griech. kōnōps, Mücke; wegen einer entfernten Aehnlichkeit der Bt.

2. *G. álbida (L.) Richard,* weissliche H. Knollen handf.-dreifingerig; untere B. verkehrt-eif. bis länglich-verkehrt-eif., obere lanzettlich bis deckb.-artig; Bt. klein, weisslich; Lippe dreispaltig, mit ganzrandigen Lappen, von denen die seitlichen spitz, der mittlere länglich, stumpf, doppelt so breit ist; Sporn dreimal kürzer als der F.-knoten; P.-zipfel helmf. zusammenschliessend. ♃. 10—20 cm. *Satyrium alb. L.* 6, 7. Eine mitteldeutsche Gebirgspflanze, die sich auf unserer Heide hie und da wiederfindet; in Schleswig die Südgrenze erreichend. Hd.; T.; Hs.

3. Platanthéra[1]) Richard, Breitkölbchen.

1. *P. bifólia (L.) Reichenbach,* zweiblättriges B. P. weisslich, die innern seitlichen P.-b., der vordere Teil der Lippe und des Sporns grünlich-weiss; Staubbeutelfächer gleichlaufend. ♃. 30 cm. *Orchis bifólia L.* 6, 7. Moorige Heiden. Meist häufig.

2. *P. montána Reichenbach filius,* Berg-B. P. gelblich-weiss, die Spize der Lippe und des am Grunde etwas keuligen Sporns grün; Staubbeutelfächer oben genähert, unten auseinander gehend; sonst wie vor. ♃. 60 cm. 5, 6. Wälder, Gehölze. Wie vor.

4. Epipógon[2]) Gmelin, Widerbart.

E. aphýllus Swartz, blattloser W. Wurzelstock korallenartig verästelt; Pfl. ohne Blattgrün; St. weisslich-rötlich, nur mit scheidigen Schuppenb. besetzt; Bt. weisslich, mit rötlichem Ueberflug, Sporn lila, in armblütiger Traube. ♃. 10—30 cm. *Satyrium Epipogium L.* 7, 8. Schattige Buchenwälder, saprophytisch lebend; sehr selten, oft Jahrzehnte lang ausbleibend. Nur am Uklei-See.

5. Cephalanthéra[3]) Richard, Waldvöglein.

1. *C. grandiflóra Babington,* grossblütiges W. B. eif. bis länglich-eif., zugespitzt; Deckb. lanzettlich, länger als der F.-knoten; P. hell-gelblich-weiss, die Zipfel sämtlich stumpf. die Platte der Lippe herz-eif., breiter als lang. ♃. 25—50 cm. 5, 6. Laubwälder. Selten. Lbg., Lb., K., A.

2. *C. Xiphophýllum*[4]) *(L. fil.) Reichenbach filius,* schwertblättriges W. B. lanzettlich, obere lineal-lanzettlich, verschmälert, oft die Bt.-ähre überragend; P. weiss, die Lippe sehr kurz, mit einem gelben Fleck an der Spitze, äussere Zipfel spitzlich, Platte der Lippe sehr stumpf, breiter als lang; Deckb. viel kürzer als der F.-knoten. ♃. 15—50 cm. *Serapias Xiph. L. fil.* 5, 6. Schattige Laubwälder. Sehr selten. Lb.: Riesebusch.

[1]) Griech. platýs, breit; anthera, Staubbeutel.
[2]) Griech. epí, auf; pōgōn, Bart; wegen der nach oben gerichteten Lippe (Bart).
[3]) Griech. kephalē, Kopf, und anthéra, Staubbeutel; wegen des fast kopff. Staubbeutels.
[4]) Griech. xíphos, Schwert; phýllon, Blatt.

6. Epipáctis[1]) **Richard,** Sumpfwurz.

1. *E. latifólia (L.) Allioni,* breitblättrige S. B. eif. oder eif.-länglich; P. grün, purpurrot überlaufen oder ganz grün, vorderes Glied der Lippe (Platte) herz- oder eif., zugespitzt, hinteres Glied vorn mit enger Mündung, fast auf der ganzen Innenseite honigabsondernd; Kapsel länglich, allmählich in den Stiel verschmälert. ♃. 30—60 cm. 7, 8. Feuchte Laubwälder und Gebüsche, in Dünen. Hie und da.

2. *E. palústris Crantz,* gemeine S. B. lanzettlich oder länglich-lanzettlich: P. aussen rötlich-grau-grün, innen am Grunde rötlich, an der Spitze weiss, Lippe weiss, purpurn gestreift, vorderes Glied derselben (Platte) rundlich, flach, hinteres Glied nur in einer Längslinie Honig absondernd, vorn mit zwei kurz-dreieckigen, vorspringenden, geöhrten Lappen. ♃. 30—50 cm. 7, 8. Sumpfwiesen, feuchte Dünengründe. Verbreitet.

7. Listéra[2]) **Robert Brown,** Zweiblatt.

L. ováta (L.) R. Br., eiblättriges Z. St. mit zwei fast gegenständigen, eif. Laubb., darüber noch einige Hochb.; P. grünlich-gelb, Lippe linealisch, zweispaltig. ♃. 30—50 cm. *Ophrys ov. L.* 5, 6. Feuchte Gebüsche, Wälder, Wiesen. Verbreitet.

8. Neóttia[3]) **L.,** Vogelnest.

N. nidus avis[3]) *(L.) Richard,* gemeines V. Wurzelstock aus vielen dicken, nestartig durcheinander gewirrten Fasern bestehend; St. blattlos, nur mit 4—5 scheidenartigen Schuppenb.; P., wie die ganze Pfl., bräunlich, Lippe zweilappig, mit zungenf., auseinanderstehenden Lappen. ♃. Bis 50 cm. *Ophrys nid. av. L.* 5, 6. Laubwälder, feuchte Gebüsche. Zerstreut.

Die Pfl. ist trotz der nicht grünen Farbe kein Schmarotzer; vielmehr wird das Chlorophyll, wie bei vielen Algen, durch einen braunen Farbstoff verdeckt.

9. Goodyéra[4]) **Robert Brown,** Goodyere.

G. repens (L.) R. Br., kriechende G. Wurzelstock oberflächlich kriechend; B. in grundständiger Rosette, eif., gestielt, netzadrig, wie der mit noch einigen scheidenartigen B. besetzte St. behaart; Bt. in einseitswendiger Traube, klein, aussen grünlich, innen weiss. ♃. 15—25 cm. *Satyrium rep. L.* 7, 8. An moosigen Stellen in Nadelhölzern. Sehr selten; erreicht in Holstein die Nordgrenze. Mölln; Nm. (ob hier noch?).

10. Spiránthes[5]) **Richard,** Wendelorche.

Sp. autumnális Richard, Herbst-W. Knollen meist 2; St. b.-los, nur mit einigen Scheiden besetzt; untere B. seitlich vom

[1]) Griech. epí, auf, und vielleicht pēktís, Hirtenflöte.
[2]) Nach dem Leibarzt der Königin Anna von England, Martin Lister, gest. 1711.
[3]) Griech. neottía = neossía = nidus avis = Vogelnest; wegen der einem Vogelnest ähnlichen vielen Wurzelfasern.
[4]) Nach dem engl. Botaniker John Goodyer, im 16. Jahrhundert zu Hamshire lebend.
[5]) Griech. speira, Gewinde; ánthos, Blüte; wegen der gedrehten Aehre.

Bt.-stengel, eif. bis länglich, spitz; P. klein, weisslich. ♃. Bis 20 cm. 8—10. Triften, Abhänge, Raine, Waldränder. Sehr selten. Nur Apenrade.

11. Coralliorrhiza[1]) **Haller**, Korallenwurzel.

C. innáta Robert Brown, eingewachsene K. Wurzelstock korallenartig verzweigt; St. b.-los, mit schuppenf. Scheiden besetzt, wie die ganze Pfl. bleich, gelbgrünlich; Bt. ebenso, Lippe in der Mitte weiss, rot punktiert, länglich, zuweilen an der Spitze leicht ausgerandet. ♃. 10—25 cm. 5, 6. In schattigen Buchenwäldern zwischen abgestorbenen Blättern. Sehr selten. Aussterbend. Lb. (verschwunden), F.

12. Liparis[2]) **Richard**, Glanzkraut.

L. Loesélii[3]) (*L.* erw.) *Rich.*, Lösel's G. Pfl. gelblich-grün; St. dreikantig, am Grunde mit zwei länglich-lanzettlichen B.; Aehre wenig- (3—8-) blütig; P. gelblich-grün; Lippe länglich, stumpf, klein gekerbt. ♃. 10—20 cm. *Ophrys Loes. L.* 6. Moorige Wiesen, meist in Sphagnumpolstern. Selten. Lbg., Hb., Lb., L., O., Hgh., K., S.

13. Maláxis[4]) **Swartz**, Weichkraut.

M. paludósa (L.) Sw., Sumpf-W. St. vier- bis fünfkantig, unterwärts drei- bis vierb.; B. eif. bis länglich; Bt. in vielblättriger Aehre, klein, grünlich-gelb; äussere P.-zipfel eif., die beiden inneren seitlichen kürzer, linealisch; Lippe länglich-eif., vertieft, zugespitzt. ♃. 5—15 cm. *Ophrys pal. L.* 7, 8. In nassen Torfsümpfen, meist zwischen Moospolstern. Zerstreut.

14. Cypripédium[5]) **L.**, Frauenschuh.

C. Calcéolus[6]) *L.*, gemeiner F. St. beblättert; B. elliptisch, zugespitzt; P. purpurbraun, Lippe hellgelb, am Grunde rot punktiert; Staminodien gestielt. ♃. 30 cm. 5, 6.

Diese prachtvolle Pfl. wird hie und da in Gärten gezogen.

Von ausländischen Orchideen ist die Vanille (*Vanilla planifolia Andrzejewski* u. a. Arten, in Mexiko und im tropischen Amerika) zu nennen, deren schotenf. F. das Vanillin enthaltende Gewürz liefern. —

Zu der Familie der Musaceen gehört die Banane oder der Pisang (*Musa paradisiaca L.* und *M. sapientum L.*), in Ostindien heimisch, in allen Tropenländern wegen der Millionen von Menschen zur täglichen Nahrung dienenden F. kultiviert. —

Zu den Zingiberaceen gehört *Curcuma longa L.*, lange Kurkume, Ostindien, China, deren Wurzel einen gelben Farbstoff enthält;

[1]) Griech. kofállion, Koralle; rhíza, Wurzel; wegen des korallenartigen Wurzelstocks.
[2]) Griech. liparós, fettig; wegen der fettglänzenden B.
[3]) Joh. Lösel, Prof. in Königsberg, † 1652.
[4]) Griech. málaxis, Erweichung; wegen des weichen, zarten St.
[5]) Griech. kýpris (die Cyprische), dem Beinamen der auf Cypern besonders verehrten Venus, und pédilon, Sandale, Schuh; wegen der Aehnlichkeit der Lippe mit einem Schuh (Holzschuh).
[6]) Diminutiv von calceus, Schuh.

ferner *Zingiber officinale Roscovius*, Ingwer, in Ostindien heimisch, in allen Tropenländern wegen der als Gewürz dienenden, handförmigen Knollen kultiviert. —

Zu den Cannaceen oder Marantaceen gehört *Canna indica L.*, indisches Blumenrohr, Westindien, bei uns als Zierpfl., deren Samen zu Rosenkränzen und Halsschnüren benutzt werden. Ferner *Maranta arundinacea L.*, Pfeilwurzel, Westindien, Südamerika, liefert in ihrem getrockneten Wurzelstocke Arrow-rootmehl; der frische Wurzelstock ist dagegen scharf und dient gegen die durch vergiftete Pfeile hervorgebrachten Verwundungen.

102. Fam. Iridaceae Juss., Schwertliliengewächse.

Bt. meist ⊕, ☿; P. oberständig, blkr.-artig, 3 + 3 teilig; Staubb. 3 + 0, dem Grunde der äussern P.-zipfel oder dem F.-boden eingefügt, Antheren auswärts aufspringend; F.-knoten dreifächrig, mit einem Gf. und drei oft corrollinischen (Iris) oder tutenf.-röhrigen (Crocus) Narben; Kapsel dreifächrig, fachspaltig-dreiklappig, vielsamig; Keimling in der Achse des fleischigen oder knorpligen Eiweisses. — Ausdauernde Pfl. mit oft knolligem Wurzelstock und wechselständigen, grundständigen, oft zweizeiligen, meist reitend-schwertf. B. 600 in den gemässigten und warmen Zonen, besonders am Kap einheimische Arten.

Gattung und Arten.

Iris[1]) **Tourn.**, Schwertlilie. III, 1.

I. Pseudácorus[2]) *L.*, Wasser-Sch. B. schwertf., lanzettlich-linealisch, etwa so lang als der mehrblütige, zusammengedrückt-stielrunde St.; P. hellgelb, äussere Zipfel eif., breit-genagelt, innere linealisch, schmäler und kürzer als die Narbenzipfel. ♃. 60—100 cm. „Leeschbloom". 5, 6. Sümpfe, Ufer, Gräben, stehende Gewässer. Häufig.

Als Zierpfl., die auch hin und wieder verwildern können, findet man *I. pallida Lamarck* (Italien), *I. germanica L.* (Süddeutschland), *I. florentina L.* (Südeuropa), *I. pumila L.* (südliches Mitteleuropa). Ferner als erste Garten-Frühlingspflanzen *Crocus vernus L.* (Süddeutschland). —

Den Iridaceen schliessen sich die Dioscoreaceen oder Yamswurzelgewächse an, zu denen *Dioscorea alata L.*, geflügelte Yamswurzel, Tropen, gehört, deren geröstete Knollen die Hauptnahrung der Südseeinsulaner bilden; auch *D. sativa* und *D. Batatas* haben essbare, wie bei vor., im frischen Zustande aber schädliche Knollen.

[1]) Griech. iris, Regenbogen; wegen der bunten, lebhaft gefärbten Bt.
[2]) Griech. pseudo, falsch; ákoros, Kalmus.

103. Fam. Amaryllidaceae Robert Brown, Amaryllisgewächse.

Bt. meist ⊕, ☿; P. in zwei corollinischen Kreisen, oberständig, oft mit Nebenkrone; Staubb. 3 + 3; F. meist eine fachspaltige, vielsamige Kapsel; Keimling in der Achse des fleischigen oder knorpligen Eiweisses. — Ausdauernde Gewächse, meist mit Zwiebeln, selten Knollen. 400 den warmen und gemässigten Klimaten angehörige Arten.

Gattungen.

A. Staubblätter der Perigonröhre eingefügt. *Narcissus.* 1.
B. Staubblätter dem Blütenboden eingefügt.
  I. Staubbeutel zugespitzt. *Galanthus.* 3.
  II. Staubbeutel nicht zugespitzt. *Leucojum.* 2.

Arten.

1. Narcissus [1]) **L.**, Narzisse. VI, 1.

N. Pseudo-Narcissus [2]) *L.*, gemeine N., „Osterlilk". Schaft zweischneidig, einblütig; B. flach, linealisch; P. hellgelb, mit trichterf. Röhre, seine Abschnitte eif., etwa so lang wie die goldgelbe, glockige, am Rande wellige und ungleich gekerbte Nebenkrone. ♃. Bis 30 cm. 3, 4. Auf Bergwiesen in Mittel- und Süddeutschland heimisch; bei uns als häufige Gartenzierpfl. und daher hie und da verw., selten wild, in Schleswig die Nordgrenze erreichend. Sehr giftig. Lbg., Hb., O., K., S., F,; Hh.

† *N. poëticus L.*, rotrandige L., „Pingslilk". P. weiss; Nebenkrone oft rotgerandet. ♃. 20—30 cm. 4, 5. Zierpfl. aus Südeuropa. Bei uns in Gärten. Hie und da verw.

2. Leucójum [3]) **L.**, Knotenblume. VI, 1.

1. *L. vernum L.*, Frühlings-K., grosses Schneeglöckchen. Bt.-scheide ein-, selten zweiblütig; Perigonb. weiss, mit grünem Fleck unter der Spitze, wie bei folg. ♃. 10—30 cm. 3, 4. In Laubwäldern von Mittel- und Süddeutschland heimisch; bei uns als Gartenzierpfl. und daher hie und da verw. Wild nur auf den Hamburger Elbinseln Ross und Waltershof.

2. *L. aestivum L.*, Sommer-K. Bt.-scheide vielblütig. ♃. 30—50 cm. 5. Nasse Wiesen. Sehr selten. Lb.; Barmstedt auf Wiesen beim Schlosse an der Ranzau. („Lilie von Ranzau".)

3. Galánthus [4]) **L.**, Schneeglöckchen. VI, 1.

G. nivális L., gemeines Sch., „Snieklock". Schaft meist einblütig; B. linealisch, stumpf, gekielt; P. weiss, die inneren

---

[1]) Nach dem in sich verliebten mythischen Jüngling, der sich in dem spiegelnden Quellwasser sah; wegen der nickenden Blume. Nach Ascherson von griech. narkáō, erstarre; wegen des betäubenden Geruchs.
[2]) Griech. pseudo, falsch, und Narcissus.
[3]) Griech. leukós, weiss; íon, Veilchen; also etwa: Weissveilchen; weil gleichzeitig mit dem Veilchen erscheinend.
[4]) Griech. gála, Milch; ánthos, Blume; wegen des weissen P.

Zipfel mit gelbgrünem Fleck und gelbgrünen Längsstreifen. ♃. 8—15 cm. 2—4. In Mitteldeutschland hie und da wild; bei uns allgemein in Gärten (häufig mit gefüllten Bt.) angepflanzt und auf Grasplätzen nicht selten verw., sehr selten wild; in Südschleswig die Nordgrenze erreichend. Lb., Eckernförde, S.

Den Amaryllidaceen schliessen sich die Bromeliaceen, Ananasgewächse, an, zu denen *Bromelia Ananas L.*, echte Ananas, im tropischen Amerika heimisch, in allen Tropenländern wegen der (durch einen Blätterschopf gekrönten) Scheinf. kultiviert, und *Agave americana L.*, amerikanische Agave oder Baumaloë, in Südamerika heimisch, in den Mittelmeerländern kultiviert und verw., deren Blattmark als Speise, Stengelsaft als Getränk (Pulque) dient, gehören.

---

104 Fam. Liliaceae DC., Liliengewächse.

Bt. meist ⊕, ☿; P. unterständig, korollinisch, in zwei Kreisen; Staubb. soviel wie P.-zipfel; Antheren einwärts aufspringend; F.-knoten aus drei Fruchtb. gebildet, dreifächrig, mehreiig; Gf. meist 1; F. eine dreifächrige Kapsel oder dreifächrige, selten durch Fehlschlagen einfächrige Beere; Keimling in der Achse des knorpligen oder fleischigen Eiweisses. — Stauden, meist mit Zwiebeln oder Knollen oder kriechendem Wurzelstock und wechselständigen, meist schmalen B. mit scheidiger Basis. 1600 in den gemässigten und warmen Zonen, besonders in den Mittelmeerländern, am Kap und in Neuholland einheimische Arten.

Gattungen.

A. Staubbeutel nach aussen oder seitwärts aufspringend; P. verwachsenblättrig, mit glockenf., sechslappigem Saum. *Colchicum.* 1.
B. Staubblätter nach innen aufspringend.
  I. Frucht eine Beere.
    a. Perigon vierzählig.
      1. Staubblätter 8. *Paris.* 8.
      2. Staubblätter (bei unserer Art) 4. *Majanthemum (Smilacina).* 5.
    b. Perigon dreizählig.
      1. Blüten zweihäusig. *Asparagus.* 9.
      2. Blüten ☿.
        α. Perigon röhrenförmig. *Polygonatum.* 7.
        β. Perigon glockig. *Convallaria.* 6.
  II. Frucht eine fachspaltig-dreiklappige Kapsel.
    a. Perigonblätter verwachsen.
      1. Perigon glockig. *Endymion.* 4.
      2. Perigon krugförmig. *Muscari.* 3.
    b. P.-b. höchstens am Grunde schwach zusammenhängend, meist ganz getrennt.
      1. Keine Zwiebelgewächse.
        α. Perigon weiss. *Anthericum.* 13.
        β. Perigon gelb. *Narthecium.* 2.

2. Zwiebelgewächse.
  α. Perigonblätter am Grunde ohne Nektarien.
    *. Staubbeutel an den Fäden der Länge nach befestigt. *Tulipa.* 17.
    **. Staubbeutel quer befestigt.
      †. Blütenstand vor der Blüte von einer Scheide eingeschlossen. *Allium.* 10.
      ††. Blütenstand stets ohne Scheide.
        0. Perigon abfallend. *Scilla.* 11.
        00. Perigon verwelkend. *Ornithogalum.* 12.
  β. Perigonblätter am Grunde mit Honigdrüse.
    *. Perigon bleibend, verwelkend. *Gagea.* 16.
    **. Perigon abfallend.
      †. Gf. an der Spitze dreispaltig. *Frittillaria.* 15.
      ††. Gf. ungeteilt; Narbe dreieckig. *Lilium.* 14.

Arten.

1. Cólchicum[1]**) Tourn.,** Zeitlose. VI, 3.

C. autumnále L., Herbst-Z. Zwiebel meist nur einblütig: Bt. hell-lila-rosa, gegen den Herbst erscheinend: B. und F. sich erst im folgenden Frühjahre entwickelnd; erstere lanzettlich, beiderseits verschmälert. ♃. Blühende Pfl. 8—20 cm, F.-pfl. bis 30 cm hoch. 8—10. Auf Wiesen in Mittel- und Süddeutschland zuweilen sehr häufig, bei uns sehr selten. Lbg., Kp., S., F.; D.

Die Pflanze durch den Gehalt von Colchicin sehr giftig.

2. Narthécium[2]**) Moehring,** Beinheil, Aehrenlilie. VI, 1.

N. ossifragum[3]) *(L.) Hudson,* Sumpf-B. Untere B. schwertf., reitend; P. aussen grünlich, innen gelb; Kapsel spitz, etwas länger als das P. ♃. 10—30 cm. *Anthericum ossif. L.* Giftig. 7, 8. Auf der Heide auf Mooren. Verbreitet und sehr gesellig.

3. Muscári[4]**) Tourn.,** Bisamhyazinthe. VI. 1.

† *M. botryoides (L.) Miller,* traubige B. B. lineal-lanzettlich, rinnig, nach dem Grunde zu verschmälert, aufrecht; Bt. blau, mit weisslichen Zähnen, fast kugel-eif., überhängend, zuletzt mässig entfernt, die obersten aufrecht, geschlechtslos. ♃. 10—15 cm. *Hyacinthus botr. L.* 4, 5. In Weinbergen, lichten Wäldern, auf Wiesen in Mittel- und Süddeutschland; bei uns in Gärten und so hie und da verw. Hb., SOH.

4. Endýmion[5]**) Dumortier,** Sternhyazinthe. VI, 1.

† *E. non scriptus (L.) Garcke,* unbezeichnete St. B. breit-linealisch; Bt. blau oder weiss, glockig-walzlich, mit zurückgekrümmten Zipfeln,

1) Nach der Landschaft Kolchis am schwarzen Meere.
2) Griech. nárthex, Schaft; wegen des nackten Schaftes.
3) os, Knochen; frango, breche.
4) Nach dem engl. muscary, Muskatnuss; die Blüte riecht danach.
5) Nach dem mythischen schönen Hirten Endymion.

in überhängender Traube. ♃. 30 cm. *Hyacinthus non scriptus L.* 5. Nur sehr selten in Mitteldeutschland wild. Bei uns als Gartenzierpflanze; daher hie und da verw.

5. Majánthemum[1]) **Weber,** Schattenblume. IV, 1.

M. bifólium (L.) Schmidt, zweiblättrige Sch. St. zwei- (selten drei-)blättrig; B. wechselständig, gestielt, herzf.; Bt. weiss; Beeren zuletzt rot. 8—15 cm. *Convallaria bif. L.* 5, 6. Wälder. Häufig.

6. Convallária[2]) **L.,** Maiblume. VI, 1.

C. majális L., gemeine M., „Liljenconveilchen". Bt.-stengel blattlos; B. grundständig, elliptisch oder elliptisch-lanzettlich; Bt. weiss, sehr wohlriechend, in wenigblütiger, überhängender Traube; Beeren rot. ♃. 15—25 cm. 5. Laubwälder. Hie und da. Wegen der duftenden Blüten allgemein in Gärten und in Töpfen gezogen.

7. Polygónatum[3]) **Tourn.,** Vielgelenk. VI, 1.

A. Stengel kantig.

1. *P. verticillátum (L.) Allioni,* quirlblättriges V. B. quirlständig. ♃. 30—60 cm. *Convallaria vert. L.* 5, 6. Laubwälder, Gebüsche. Selten. Mitteldeutsche Gebirgspflanze, die sich in Schleswig wiederfindet. S., F., Hd.; T.

2. *P. officinále Allioni,* gebräuchliches V., Salomonssiegel. B. halb-st.-umfassend, wechselständig; Bt.-stiele ein- bis zweiblütig. ♃. 30—50 cm. *Convallaria Polygonatum L.* 5, 6. Wälder, Gebüsche. Selten. Lbg., Lb., L., O., Kp., F., Hd.; R., T.; Hs.

B. Stengel stielrund.

3. *P. multiflórum (L.) Allioni,* vielblütiges V. B. halb.-st.-umfassend, wechselständig; Bt.-stiele drei- bis fünfblütig. ♃. 30—60 cm. *Conv. multifl. L.* 5, 6. Wälder. Häufig.

8. Páris[4]) **L.,** Einbeere. VIII, 4.

P. quadrifólia L., vierblättrige E. B. meist zu 3 (selten zu 3 oder 5), quirlständig; eine einzige gestielte Bt.; Beere schwarz. ♃. 15—30 cm. Ob giftig? 5, 6. Schattige Laubwälder, Gebüsche. Zerstreut.

9. Aspáragus[5]) **Tourn.,** Spargel. VI, 1.

A. officinális L., gebräuchlicher Sp., „Sparsen". St. aufrecht, pyramidenartig verzweigt, letzte Verzweigungen büschelig, borstenf.; Bt. grünlich-weiss. ♃. 60—125 cm. 6, 7. Sandige Orte. Sehr zerstreut. Ostseestrand und -Inseln, an der Elbe. In Gärten als Gemüse gebaut. Lbg., Hb., Lb., K., Al.

[1]) Von majus, Mai; griech. ánthemon, Blume; Uebersetzung des deutschen „Maiblume".
[2]) Von con = cum, mit, und vallis, Thal; wegen des Standorts.
[3]) Griech. polýs, viel; gónu, Knie; wegen der vielen Knoten.
[4]) Die Beere stellt den Erisapfel vor, die vier Blätter entsprechen Paris, sowie Juno, Minerva und Venus.
[5]) Vielleicht von griech. α int. und sparássō, zerzupfe; wegen der borstenförmigen Verzweigungen.

Die eigentlichen B. der Pfl. sind schuppenf., oberwärts sehr klein und trockenhäutig, nebenblattartig. Die oft für B. gehaltenen borstenartigen, letzten büscheligen Verzweigungen des St. sind als unfruchtbare Bt.-stiele anzusehen.

Die jungen, fleischigen und schuppigen Sprosse bilden ein beliebtes Gemüse.

10. Allium[1]) **L.**, Lauch. VI, 1.

In manchen Bt.-ständen beobachtet man regelmässig kleine Brutzwiebeln. Alle Arten riechen mehr oder minder nach Schwefelallyl.

A. Blätter rinnenförmig oder flach, nie röhrig.

I. Die sechs Staubfäden ungezähnt.

a. Blätter elliptisch-lanzettlich.

1. *A. ursinum L.*, Bären-L. B. 2, elliptisch-lanzettlich, plötzlich in einen ebensolangen Stiel verschmälert; Bt.-scheide einb., zwei- bis dreispaltig, bleibend; Dolde locker, kapseltragend; P. schneeweiss, mit schmal-lanzettlichen B., stark riechend. ♃. 15—30 cm. 5. Schattige Wälder. Nicht häufig. Lb., K., S., A.; Hh.; E., Hs.

b. Blätter lineal.

1. Wagerechter Wurzelstock die Zwiebeln tragend.

2. *A. fallax Schultes*, trügerisches L. Schaft oberwärts scharfkantig; B. flach, unterseits fünfnervig, ungekielt; Bt.-scheide zwei- bis dreispaltig; Dolde fast büschelig, kapseltragend; Staubfäden länger als die rosenrote, selten weisse Bt. ♃. 20—40 cm. 6—8. Wiesen, Hügel. Selten; in Schleswig die Nordgrenze erreichend. Lb., F.; Hs.

2. Wurzelstock zwiebelig (jede Pflanze mit besonderer Zwiebel).

3. *A. oleráceum L.*, Gemüse-L. St. bis zur Mitte beblättert; B. schmal-linealisch, deutlich rinnig, gegen die Spitze verflacht; Bt.-scheide zweib., die zwiebeltragende, lockere Dolde weit überragend; Staubfäden etwa so lang wie die blassroten, meist grün überlaufenen stumpfen Perigonb. ♃. 30—60 cm 6, 7. Wegränder, Gebüsche, Hecken. Verbreitet.

4. *A. carinátum L.*, gekielter L. B. unterseits mit drei bis fünf hervortretenden Rippen; Dolde zwiebel- oder kapseltragend; Staubfäden zuletzt doppelt so lang wie die länglich-verkehrt-eif. Perigonb.; sonst wie vor. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Hügel, Wiesen. Selten; in Schleswig die Nordgrenze erreichend. Lbg., A.

II. Drei der Staubfäden breit, oberwärts ein- oder zweizähnig.

a. Dolde zwiebeltragend.

A. sativum L., Knoblauch. St. bis zur Mitte beblättert, vor der Bt. ringf. zusammengebogen; B. flach, breit-linealisch, gekielt; Bt.-scheide sehr lang geschnäbelt, in einem Stück abfallend; Bt. schmutzigweiss. ♃. 30—100 cm. 7, 8. Im Orient (?) einheimisch; bei uns in Gärten kultiviert.

5. *A. Scorodóprasum*[2]) *L.*, Schlangen-L. St. bis zur Mitte beblättert; B. breit-linealisch, flach, am Rande rauh; Staubb. kürzer als die dunkelpurpurnen, aussen rauh gekielten

[1]) Lat. allium oder alium = Knoblauch.

[2]) Griech. skórdon = skórodon, Knoblauch; práson = porrum.

Perigonb. ♃. 60—150 cm. 6, 7. Gebüsche, Hügel, Weg- und Waldränder. Hie und da.

b. Dolde kapseltragend.

A. Porrum L., Porrei, Porre. St. bis zur Mitte beblättert; B. flach, länglich-linealisch, am Rande glatt; Dolde kuglig; Scheide am Stiele rauh, verlängert, die kapseltragende, kuglige Dolde überragend; Staubfäden etwas länger als das hellpurpurrote P., die mittlere Haarspitze halb so lang als der Staubfaden selbst. ⊙ und ⊙. 30—60 cm. 6, 7. In Südeuropa heimisch; bei uns zum Küchengebrauch kultiviert.

B. Blätter röhrenförmig.

I. Drei der Staubfäden oberwärts gezähnt, breiter.

a. Blätter fast stielrund.

6. *A. vineále L.*, Weinbergs-L. B. fast stielrund, oberseits schmal-rinnig, inwendig hohl; Staubfäden länger als die purpurroten Perigonb. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Sandige Aecker, trockne Hügel. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., Lb., O., Hgh., Fm., F., A.; R., T.

b. Blätter stielrund (Querschnitt ein Kreis).

A. ascalónicum[1]) *L.*, Schalotte. St. gleichmässig, stielrund; B. pfriemlich; Perigonb. bläulich, eif.-lanzettlich, so lang oder länger als die Staubfäden, von denen die inneren am Grunde stark verbreitert und dreispitzig sind. ♃. 15—25 cm. 6, 7. Aus dem Orient, bei uns in Gärten zum Küchengebrauch kultiviert, selten zur Blüte kommend.

A. Cepa L., Zwiebel, „Zippel". St. unterhalb der Mitte bauchig aufgeblasen; B. bauchig; Perigonb. grünlich-weiss, stumpf, halb so lang als die Staubfäden; sonst wie vor. ♃. 30—100 cm. 6, 7. Vaterland unbekannt; bei uns überall in Gärten gebaut.

II. Die 6 Staubfäden gleichgestaltet, zahnlos.

7. *A. Schoenóprasum*[2]) *L.*, Schnittlauch. Schaft b.-los oder am Grunde wenigb.; B. zylindrisch-pfriemlich; Perigonb. hellpurpurrot, lanzettlich, spitz oder zugespitzt, länger als die Staubfäden. ♃. 15—30 cm. 6, 7. Sandige Grasplätze an der Elbe (von Böhmen bis Hamburg, bei Teufelsbrück die Nordgrenze erreichend), von den Wiesen des Riesenkammes herabgeschwemmt; auch in Gärten häufig kultiviert.

11. Scilla L., Meerzwiebel. VI, 1.

† *S. amoena L.*, schöne M. Mehrere kantige Bt.-stengel aus einer Zwiebel; B. aufrecht, breit-linealisch, an der Spitze kappenförmig; Bt. blau, in sehr lockerer Traube; S. ohne Anhängsel. ♃. 15—25 cm. 4, 5. Aus Südeuropa stammend; bei uns als Zierpfl. in Gärten, hie und da verw.

[1]) Nach der Stadt Askalon in Palästina.

[2]) Griech. schoínos, Binse; práson = porrum; wegen der binsenartigen B.

12. Ornithógalum[1]**) Tourn.,** Vogelmilch. VI, 1.

1. *O. umbellátum L.,* doldenblütige V. B. linealisch, rinnig; Bt.-stand ebensträussig; die unteren fruchttragenden Bt.-stiele wagerecht-abstehend, mit aufstrebender F.; Perigonb. wie bei folg. weiss oder grünlich, länglich, stumpf; Staubfäden zahnlos, linealisch-pfriemenf. ♃. 10—20 cm. 5. Wiesen, Aecker. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., Lb., L., O., K., S., F.; Hh., H., R., T.; Hs.

† *O. nutans L.,* nickende V. B. etwas rinnig; Bt. in ziemlich lockerer Traube hängend; Perigonb. länglich-stumpf; Staubfäden blkr.-artig, die inneren länger, alle neben dem Staubbeutel jederseits mit einem aufrechten Zahn; F.-knoten eif., kürzer als der Gf. ♃. 25—50 cm. 4, 5. Im Orient heimisch; bei uns früher als Gartenzierpfl., daher nicht selten auf Grasplätzen in Gärten oder Parks verw.

13. Anthéricum[2]**) L.,** Graslilie. VI, 1.

1. *A. Liliágo*[3]) *L.,* astlose G. Schaft einfach; B. grundständig, linealisch, röhrig, aufrecht; Bt. weiss, wie bei den folg.; Gf. abwärts geneigt; Kapsel eif. ♃. 30—60 cm. 5, 6. Trockne Hügel. Selten. Lbg., Hb., L.; R.; Hs.

2. *A. ramósum L.,* ästige G. Schaft ästig; Bt. kleiner; Gf. gerade; Kapsel rundlich. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Wie vor. Selten. Hb.; Hh.

14. Lilium[4]**) Tourn.,** Lilie. VI, 1.

A. Blätter wechselständig; Perigon glockig.

† *L. bulbíferum L.,* Feuer-L. P. feuergelb, mit braunroten Flecken. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Auf mitteldeutschen Gebirgswiesen einheimisch; bei uns hie und da verw., z. B. Hb.

† *L. cándidum L.,* weisse L., „Lilg". P. weiss, innen glatt. ♃. 50—100 cm. 6, 7. Häufige Gartenzierpfl. aus Südeuropa.

B. Blätter quirlständig; Perigon zurückgeschlagen.

† *L. Mártagon*[5]) *L.,* Türkenbund-L. P. blass-braunrot, mit dunkleren Flecken. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Mitteldeutsche Bergwälder; bei uns wohl nur verw. Lbg., S.

15. Fritillária[6]**) L.,** Schachblume. VI, 1.

F. Meleágris[7]) *L.,* gemeine Sch., Kiebitzei. B. wechselständig, lineal, rinnig; Bt. einzeln oder zu 2, nickend, gelblich oder weisslich, mit rötlichen Würfelflecken dicht bedeckt, selten fast rein weiss. ♃. 15—30 cm. 4, 5. Wiesen. Selten, auf dem Festlande bei Schleswig die Nordgrenze erreichend, wenn hier wirklich wild. Lbg., Hb., Lb., Eckernförde, S.

---

1) Griech. órnis, Vogel; gála, Milch.
2) Vielleicht von griech. antherix, Halm.
3) Aus Lilium gebildet.
4) Vom celt. li, weiss.
5) Von Mars (Kriegsgott) und griech. agon, Kampf.
6) Von fritillus, Schachbrett (ursprünglich Würfelbecher); wegen der Zeichnung des P. von *F. Meleagris*.
7) Meleagris = Perlhuhn; wegen der gefleckten Bt.

F. imperiális L., Kaiserkrone. St. unten dicht beblättert; Bt. zu 4—6, in den Achseln der oberen, schopfigen B., nickend, vom B.-schopf überragt, gelblich-rot. ♃. 1—1,25 m. 4, 5. Gartenzierpfl. aus Persien.

16. Gágea[1]) Salisbury, Goldstern. VI, 1. Bt. gelb, aussen grünlich, ohne Scheide.

A. Mehrere Zwiebeln.

I. Drei wagerechte, nackte Zwiebeln.

1. *G. praténsis (Persoon) Schultes*, Wiesen-G. Meist nur 1 (selten 2) grundständiges, linealisches, beiderseits verschmälertes, scharf gekieltes B.; unteres Hüllb. den Bt.-stand überragend; Bt.-stiele kahl. ♃. 10—15 cm. *Ornithogalum prat. Pers.* 4, 5. Aecker, Wegränder, Wiesen. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., Lb., L., K.

II. Zwei aufrechte, von gemeinschaftlicher Haut eingeschlossene Zwiebeln.

a. Grundständige Blätter zu 2.

2. *G. arvénsis (Pers.) Schult.*, Acker-G. Grundständige B. linealisch, rinnig, stumpf-gekielt; Bt.-stiele zottig; P.-zipfel lanzettlich, spitz. ♃. 5—15 cm. *Ornithogalum arv. Pers.* 3, 4. Aecker, Wegränder. Selten, in Südschleswig auf dem Festlande die Nordgrenze erreichend. Hgh., O., Eckernförde.

3. *G. spathácea (Hayne) Salisbury*, scheidenförmiger G. Die blütetragende Zwiebel am Grunde häufig mit vielen kleinen Brutzwiebeln; grundständige B. schmal-linealisch, nach unten fadenf. verschmälert, nach oben lang zugespitzt; unterstes Bt.-hüllb. bt.-scheidenf., von der wenigblütigen Dolde entfernt; Bt.-stiele kahl; Perigonb. länglich-lanzettlich, stumpf. ♃. 10—20 cm. *Ornithogalum spath. Hayne.* 4, 5. Feuchte Wälder, Wiesen. Zerstreut.

b. Ein einziges aufrechtes, linealisches, grundständiges Blatt.

4. *G. mínima (L.) Schultes*, kleiner G. Gleichfalls häufig mit vielen Brutzwiebeln, dem vor. ähnlich, aber kleiner und zarter. Grundständiges B. linienförmig, flach; Perigonb. lineal-lanzettlich, zugespitzt, an der Spitze etwas zurückgebogen. ♃. 8—15 cm. *Ornith. min. L.* 4, 5. Wälder, Gebüsche. Selten. Lbg., Lb., SOH., Nst., O., K.; Hs.

B. Wurzelstock aus einer festen, aufrechten Zwiebel gebildet.

5. *G. lútea (L. var.) Schultes*, gelber G. Ein einziges, lineal-lanzettliches, am Grunde verschmälertes, an der Spitze mützenf. zusammengezogenes, flaches, grundständiges B.; Bt.-stiele kahl; Perigonb. länglich, stumpf. ♃. 15—30 cm. *Ornith. luteum var. b. L.* 4, 5. Wälder, Gebüsche. Häufig.

17. Túlipa[2]) L., Tulpe, „Tûlk".

† *T. silvéstris L.*, wilde T. B. 3, breit-linealisch, spitz, flach, kahl; Bt. gelb, vor dem Aufblühen überhängend; innere Perigonb.

[1]) Nach Sir Thomas Gage, einem Freunde Salisbury's.

[2]) Vom türk. tulipan, Turban (veralteter deutscher Name der Pflanze „Tulipane"), griech. tolýpē, pers. dolbend, dalmat. dulpant, engl. tulip, frz. tulipe; wegen der Blütenform.

und Staubb. am Grunde bärtig. ♃. 20—50 cm. 4, 5. In Mitteldeutschland einheimisch; bei uns wohl nur infolge früherer Kultur hie und da auf Grasplätzen verw. Lbg., Hb., F.; Hh.; Hs.

T. Gesneriána[1]) *L.*, gemeine T. B. 3, länglich, lanzettlich, am Rande wellig; Bt. aufrecht; Perigonb. braunrot bis gelblich, nebst den Staubb. kahl. ♃. 30—60 cm. 4, 5. Zierpfl. aus Südeuropa.

105. Fam. Juncaceae Bartling, Binsengewächse.

Bt. ⊕. ☿; P. unterständig, trockenhäutig, aus zwei dreigliedrigen Kreisen bestehend, bleibend; Staubb. 3+3 selten 3+0; F.-knoten 1, ein- bis dreifächrig; Gf. 1, mit drei fadenf. Narben; F. eine fachspaltig-dreiklappige Kapsel; S.-schale dünn, am Grunde oder an der Spitze oft mit beutelf. Anhängsel; Keimling vom fleischigen Eiweisse eingeschlossen, in der Nähe des Nabels. — Grasähnliche, meist ausdauernde Pfl., häufig mit kriechendem Wurzelstock und einfachem, oft knolligem, halmartigem St.; B. wechselständig, schmal oder stielrund, mit scheidigem Grunde; Bt. in Spirren, meist mit mehreren trockenhäutigen Deckb. — 250 in den gemässigten Zonen einheimische Arten.

Gattungen.

A. Kapsel ein- bis dreifächrig, vielsamig; Samenschale ohne Anhängsel. *Juncus.* 1.

B. Kapsel einfächrig, dreisamig; Samenschale mit oder ohne beutelf. Anhängsel. *Luzula.* 2.

Arten.

1. Juncus L., Binse. VI, 1. „Rüschen", die grösseren „Dutteln". — „Beesen" bezeichnet wohl nur das Mark der St.

A. Deckb. des Bt.-standes den St. in der Richtung seiner Verlängerung fortsetzend, daher der Bt.-stand scheinbar seitlich ziemlich tief am St.

I. Blühender Stengel mit stielrunden, langen Blättern.

1. *J. maritimus Lamarck*, Meerstrands-B. Rhizom dick, kurz kriechend; St. am Grunde beblättert; B. stielrund, stechend, knotenlos; Perigonb. lanzettlich, äussere pfriemenf.-spitz, innere stumpf, so lang als die elliptisch-dreikantige Kapsel. ♃. 30—100 cm. 7, 8. Auf Wiesen am Meeresstrande. Hie und da. Am Ostseestrande und auf den Inseln der Ostsee nicht selten, an der Nordsee wohl nicht beobachtet.

II. Blühender Stengel am Grunde mit kleinen schuppenf. Blättern.

a. Blütenstand wenig- (bis sieben-) blütig.

2. *J. filifórmis L.*, fadenförmige B. Rhizom kriechend; St. nackt, fadenf., im frischen Zustande glatt, getrocknet fein

[1]) Conrad Gesner, Arzt in Zürich, † 1565.

gestreift; Gf. fast 0; Kapsel rundlich, sehr stumpf, kurzstachelspitzig. ♃. Bis 60 cm hoch. 6, 7. Sumpfige Wiesen, besonders auf der Heide, zerstreut, aber gesellig.

b. Blütenstand vielblütig.

1. Frische Stengel mit tiefen Längsrillen, am Grunde mit braunschwarzen Schuppenblättern.

3. *J. glaucus Ehrhardt,* meergrüne B. Wurzelstock verästelt, dicht, grosse Polster bildend; St. meergrün, tiefgerillt, nackt, mit einem von zahlreichen Luftlücken unterbrochenen Marke; Kapsel länglich-elliptisch, stumpf, stachelspitzig. ♃. 30—60 cm. 6—8. Gräben, feuchte Orte, vorzugsweise auf Lehmboden. Meist nicht selten.

2. Frische Stengel fein gerillt oder glatt, am Grunde mit hellbraunen Schuppen.

α. Kapsel nicht stachelspitzig.

4. *J. Leersii*[1]) *Marsson,* Leer's B. St. matt grün, nackt, stielrund, fein gestreift, Streifen etwas schärflich, besonders oberwärts, glanzlos; Mark ununterbrochen; Spirre geknäuelt; Perigonb. schmal-lanzettlich, sehr spitz; Kapsel verkehrt-eif., gestutzt, mit dem auf einer Erhebung sitzenden Gf.-grunde endigend. ♃. 30—60 cm. 6—8. Moore. Gräben, feuchte Orte, Heiden. Verbreitet.

5. *J. effúsus L.,* Flatter-B. St. glänzend-dunkelgrün, glatt, erst trocken gestreift; Kapsel verkehrt-eif., eingedrückt-gestutzt, der Gf. sich aus der Vertiefung an der Spitze der Kapsel erhebend; sonst wie vor. ♃. 30—60 cm. 6—8. Sümpfe, Moore, Gräben, feuchte Orte. Sehr häufig.

β. Kapsel stachelspitzig.

J. diffúsus Hoppe, zerstreute B. (*glaucus-effusus Schnitzlein et Fricke).* St. nackt, schwach-gestreift, grasgrün, mit ununterbrochenem oder kaum unterbrockenem Marke; Spirre locker; Kapsel verkekrt-eif., stumpf, stachelspitzig. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Moore, Gräben, feuchte Orte. Selten. In Holstein die Nordgrenze erreichend. Hb., Oldesloe.

6. *J bálticus Willdenow,* baltische B. Rhizom langkriechend; St. nackt, ganz glatt, getrocknet schwach gerillt, mit ununterbrochenem Marke; Spirre locker; Perigonb. eilanzettlich, äussere stachelspitzig, innere ziemlich stumpf; Kapseln eif.-elliptisch, stachelspitzig. ♃. 30—60 cm. 7, 8. Am Seestrande in feuchtem Sandboden. Zerstreut. Lb., Hgh.

B. Blütenstand deutlich end- oder seitenständig.

I. Blüten ungestielt.

a. Blühende Stengel blattlos.

7. *J. capitátus Weigel,* kopfblütige B. St. nackt, meist mit nur einem endständigen Köpfchen, seltener noch von zwei oder drei gestielten überragt; Perigonb. häutig-durchscheinend, äussere ei-lanzettlich, haarspitzig;

[1]) Joh. Dav. Leers, Apotheker in Herborn, † 1774.

Kapsel eif., stumpf, kürzer als die Perigonb. ♃. 5—10 cm. 6—8. Feuchte, sandige Orte, Dünen. Hie und da.

b. Blühende Stengel mit Blättern.

*. Blütenstand wenigköpfig; Kapseln stumpf.

8. *J. supinus Moench*, Sumpf-B. St. fadenf.; B. fast borstlich; Spirre endständig, mit verlängerten meist einfachen Zweigen und mehreren entfernten Köpfchen; Perigonb. lanzettlich, äussere spitz, innere stumpf; Kapsel länglich, stumpf, stachelspitzig, länger als die Perigonb. ♃. 5—20 cm. 7, 8. Sumpfige Wiesen, Torfmoore, feuchte Orte, Dünen. Meist häufig, besonders auf der Heide.

**. Blütenstand meist vielköpfig; Kapseln spitz.

†. Drei Staubblätter.

9. *J. pygmaeus Thuillier*, Zwerg-B. St. aufrecht, borstenf., rund, getrocknet gestreift; Spirre endständig; Köpfchen wenig-(3—11-) blütig, einzeln sitzend, oder noch von zwei bis vier gestielten überragt; Perigonb. lineal-lanzettlich, spitz, äussere länger als die innern; Kapsel länglich, spitz, dreikantig, kürzer als die Perigonb. ☉. 5—10 cm. 7, 8. Selten. Dünen. T.; E.; NFI.

Im getrockneten Zustande *J. capitatus Weig.* sehr ähnlich, durch die im frischen Zustande sternf. von einander abstehenden Bt. leicht zu unterscheiden.

††. Sechs Staubblätter.

0. Stengel meist mit zwei Laubb.; Perigonb. alle gleichlang, stumpf.

10. *J. alpinus Villars*, Alpen-B. Spirre endständig, zusammengedrückt, aufrecht; Kapsel eif.-länglich, stachelspitzig, länger als die gleichen Perigonb., von denen die äussern unter der Spitze kurz-stachelspitzig sind. ♃. 15—30 cm. 7, 8. Sumpfige Wiesen, Torfboden, feuchter Sandboden, Dünen. Selten. Lbg.; NFI.

11. *J. obtusiflórus Ehrhardt*, stumpfblütige B. Wurzelstock lang kriechend; Scheiden und B. stielrund; Spirre endständig, doppelt zusammengesetzt, äussere Aeste zurückgebrochen; Perigonb. gleichlang, abgerundet stumpf, an der Spitze kappenf. eingezogen, fast silberweiss, etwa so lang als die eif., spitze Kapsel. ♃. 50—100 cm. 7, 8. Moore, sumpfige Wiesen. Zerstreut.

00. St. meist mit mehr als zwei Laubb.; äussere Perigonb. spitz.

12. *J. articulátus L.*, gegliederte B. Wurzelstock kurz kriechend; Scheiden und B. schwach zusammengedrückt-rundlich; Spirre abstehend oder äussere Aeste zurückgebrochen; Perigonb. kurz-stachelspitzig, gerade, äussere spitz, innere stumpf, alle kürzer als die ei-lanzettliche, stachelspitzige Kapsel; sonst wie vor. ♃. 15—100 cm. 7, 8. Wiesen, Gräben, feuchte Orte. Gemein.

13. *J. silváticus Reichard*, Wald-B. Perigon-b. zugespitzt-begrannt, innere länger, an der Spitze zurückgebogen, alle kürzer als die längliche, zugespitzte Kapsel; sonst wie vor. ♃. 30—100 cm. 7, 8. Wälder, Wiesen. Hie und da.

II. Blüten gestielt, in Rispen.

a. Blühende St. in der Mitte unbeblättert, am Grunde mit schuppigen Niederb.

14. *J. squarrósus L.*, sparrige B. St. steif, stumpfkantig; B. linealisch, rinnig, abstehend, starr; Spirre endständig, mit aufrechten Aesten, an der Spitze ebensträussig; Perigonb. ei-lanzettlich, so lang wie die verkehrt-eif., stumpfe, kurz-stachelspitze Kapsel; Staubfäden viermal kürzer als die Staubbeutel. ♃. 10—30 cm. 7, 8. Sandiger Moorboden, Heiden, Sumpfränder, feuchte Waldstellen. Häufig und gesellig, besonders auf dem Mittelrücken.

15. *J. ténuis Willdenow*, zarte B. Zarter und kleiner als vor.; B. aufrecht; Perigonb. lanzettlich, etwas länger als die eif.-längliche Kapsel; Staubfäden länger als die Staubbeutel; sonst wie vor. ♃. 10—20 cm. 6, 7. Triften, Wege, Waldstellen. Selten. Hb., Oldesloe.

b. Blühende Stengel in der Mitte mit 1—2 Laubblättern.

1. Mit Rhizom; Stengel (mit Ausnahme des Blütenstandes) unverzweigt.

16. *J. Gerárdi Loisleur*, Gerard's B. St. in der Mitte mit einem (bis zwei) rinnigen, linealischen B.; Spirre endständig, zusammengesetzt, mit aufrechten Aesten; Perigonb. kastanienbraun, mit grünem Mittelnerv, schmal-weisshäutig-berandet, eif.-länglich, sehr stumpf, fast so lang wie die länglich-eif., schwach dreiseitige Kapsel: Narben dunkelrot. ♃. 15—30 cm. 6, 7. Auf Strandwiesen, besonders an der Ostsee. Verbreitet und gesellig.

17. *J. compréssus Jacquin*, zusammengedrückte B. Perigonb. fast um die Hälfte kürzer als die fast kuglige Kapsel, gelbbraun, mit breitem, grünem Mittelnerv, breit-weisshäutig-berandet: Narben hellfleischrot; sonst wie vor. ♃. 15—30 cm. 6, 7. Triften, Wiesen, Weg- und Grabenränder. Meist häufig; in Nordschleswig bisher nicht beobachtet.

2. Ohne Rhizom; Stengel meist sehr verzweigt.

18. *J. Tenageia*[1] *Ehrhardt*, Sand-B. St. ein- bis zweib.; B. fast borstenf., am Grunde rinnig; Aeste der Spirre verlängert, zweispaltig, meist abstehend; Bt. klein, einzeln, entfernt; Perigonb. eif.-lanzettlich, spitz, ziemlich flach, braun, weisshäutig-berandet, auf dem Rücken grün, so lang wie die rundliche, sehr stumpfe Kapsel. ♃. 8—15 cm. 6—8. Feuchter Lehm- und Sandboden, See- und Teichufer. Sehr zerstreut, vielleicht in Schleswig die Nordgrenze erreichend. Lbg., Hb., SOH., K.; J., Nm.; Hs.

19. *J. bufónius L.*, Kröten-B. St. beblättert; Perigonb. lanzettlich, pfriemlich-zugespitzt, breit-weisshäutig-berandet, die längliche, stumpfe Kapsel deutlich überragend; sonst wie vor. ⊙. 5—25 cm. 6—8. Feuchte Orte. Gemein.

[1] Griech. ténagos, seichtes Wasser; wegen des Standortes.

2. Lúzula[1]) **DC.**, Hainsimse. VI, 1.

A. Same an der Spitze mit grossem, kammförmigem Anhängsel.

1. *L. pilósa (L.) Willdenow*, behaarte H. Grundständige B. lineal-lanzettlich, am Rande lang-gewimpert; Spirrenäste meist dreiblütig, aufrecht, verlängert, fast doldentraubig gestellt, die oberen nach der Bt. zurückgebogen; Anhängsel des S. sichelf. ♃. 15--30 cm. *J. pilosus a. L.* 3—5. Wälder. Sehr häufig.

B. Same ohne oder mit nur sehr kleinem oder mit kegelf. Anhängsel.

I. Same ohne oder mit nur sehr kleinem Anhängsel.

2. *L. álbida (Hoffmann) DC.*, weissliche H. B. linealisch, am Rande behaart; Spirre mehrfach zusammengesetzt, abstehend, die Hülle nicht erreichend; Bt. weisslich; Bt.-stiele meist vierblütig; Perigonb. spitz, länger als die Kapsel. ♃. 30—60 cm. *Juncus albidus Hoffm.* 6, 7. In Wäldern Süd- und Mitteldeutschlands häufig; bei uns selten, auf dem Festlande in Schleswig die Nordgrenze erreichend. K., F., Hd.; Hs.

3. *L. máxima (Reichard) DC.*, grösste H. B. breit lineal-lanzettlich, am Rande behaart; Spirre mehrfach zusammengesetzt, sperrig, länger als die Hülle; Bt.-stiele an der Spitze dreiblütig; Perigonb. stachelspitzig, etwa so lang wie die Kapsel. ♃. 30--100 cm. *Juncus max. Reich.* 4--6. Mitteldeutsche Bergwälder, bei uns selten. Lbg., F., A., Hd.; T.; D.

II. Same mit kegelförmigem Anhängsel.

4. *L. campéstris (L. var.) DC.*, gemeine H. B. am Rande behaart, zuletzt kahl; Bt. sitzend oder gestielt und dann zuletzt etwas nickend, in eif., doldigen Aehren; Perigonb. alle gleich, zugespitzt, länger als die rundliche, stumpfe, stachelspitzige Kapsel; Staubfäden meist sechsmal kürzer als der Staubbeutel. ♃. 10—25 cm. *Juncus campestris var. a. L.* 3—5. Wiesen, Triften, Heiden, unkultivierte Orte. Gemein.

106. Fam. Cyperaceae Juss., Halbgräser, Scheingräser, Sauergräser.

Bt. ☿ oder eingeschlechtig, in ährigen Bt.-ständen; ♂ ohne P., die Staubb., deren Antheren nicht auf dem Rücken befestigt sind, in den Achseln schuppiger Deckb. oder Deckspelzen (Bälge), gewöhnlich zu 3 in einer Bt.; ♀ und ☿ zuweilen gleichfalls ohne P., oder mit zweib. P., dessen B. seitlich zur Bt.-achse stehen und die häufig zu einem flaschenf., hohlen Körper verbunden sind, aus dessen verengtem Halse Staubb. und Narben hervortreten; zuweilen ist das P. aus Borsten oder Haaren gebildet; F.-knoten 1; Gf. 1, mit 2—3 Narben; F. ein einsamiges

[1]) Vielleicht von lucus, Hain; wegen des Standortes; — nach Wittstein von luceo, glänze; wegen der Blätter mancher Arten.

Nüsschen; Keimling in der Achse des Eiweisses. — Grasartige Pfl. mit knotenlosem, dreikantigem Halm und dreizeiligen B. mit meist nicht gespaltenen Scheiden. Aehrchen bald einzeln endständig, bald kopff. zusammengedrängt oder zu einer zusammengesetzten Spirre vereinigt. 2000 über alle Zonen verbreitete, doch vornehmlich der gemässigten und kalten Zone angehörige Arten, die sich mit den echten Gräsern an der Wiesenbildung beteiligen, jedoch meist Anzeichen eines sumpfigen, sauren Bodens sind. Ihr Futterwert ist gering; sie liefern das „saure" Heu.

Von *Cyperus Papyrus L.*, tropisches Afrika, wurde das in Streifen geschnittene, kreuzweis über einander gepresste Gewebe der St. im Altertum als Papier benutzt.

Gattungen.

A. Blüten ☿.
- I. Spelzen der Aehrchen zweizeilig.
  - a. Aehrchen vielblütig; P. 0; Gf. am Grunde nicht verdickt. *Cyperus.* 1.
  - b. Aehrchen wenigblütig; P.-borsten 1—6; Gf. am Grunde verdickt. *Schoenus.* 2.
- II. Spelzen der Aehrchen sich allseitig dachig deckend.
  - a. Die 3—4 unteren Deckb. kleiner und unfruchtbar.
    1. Nüsschen durch den bleibenden, ungegliederten Griffelgrund bespitzt; P. 0. *Cladium.* 4.
    2. Nüsschen durch den bleibenden, gegliederten Griffelgrund bespitzt; P.-borsten sehr kurz. *Rhynchospora.* 3.
  - b. Untere Deckb. grösser oder gleichgross, 1—2 derselben ohne Bt.
    1. P.-borsten zur F.-zeit einen Haarschopf bildend. *Eriophorum.* 5.
    2. P.-borsten nie lang-wollig, zuweilen 0.
       - α. Nüsschen durch den bleibenden, ungegliederten, nicht verbreiterten Griffelgrund bespitzt. *Scirpus.* 7.
       - β. Griffelgrund verdickt, gegliedert. *Heleocharis.* 6.

B. Blüten eingeschlechtig. *Carex.* 8.

Arten.

1. Cyperus[1]) L., Cypergras. III, 1.

A. Stengel stumpf dreikantig; zwei Narben.

1. *C. flavéscens L.*, gelbliches C. Rhizom kurz, mit faserigen Wurzeln; B. glatt, kürzer als der St.; Deckb. meist drei, an der Unterseite gekielt, ungleich lang, aber den Bt.-stand überragend; Aehrchen sitzend oder kurzgestielt, lanzettlich, mit vierkantiger Achse, eine köpfchenf. Spirre bildend; Bälge dicht-dachig, länglich eif., in einen kurzen Zahn auslaufend, gelb bis braun mit grünem Rückenstreifen; F. ein rundliches, verkehrt-eif., zusammengedrücktes Nüsschen. ⊙. 5—15 cm. 7—10. Auf nassem Sand- und Moorboden, an Ufern von Seen und Sümpfen, in ausgetrockneten Gräben. Selten; in Holstein die Nordgrenze erreichend. Lbg., Hb., Trittau.

---

[1]) Griech. kýperos, nach Herodot eine Sumpfpflanze mit aromatischer Wurzel

B. Stengel scharf dreikantig; drei Narben.

2. *C. fuscus L.*, schwarzbraunes C. Rhizom mit faserigen Wurzeln: Niederb. kurz, bräunlich: B. scheidig, flach, kürzer als der St.: Deckb. drei oder mehr, den Laubb. ähnlich, länger als der Bt.-stand; Aehrchen lineal-lanzettlich, mehrere länger oder kürzer gestielte, köpfchenartige Spirren bildend; Bälge länglich-eif., zugespitzt, abstehend, schwarzbraun mit grünem, in die Spitze verlaufendem Rückenstreifen; F. elliptisch, scharf dreikantig. ⨀. 5—20 cm. 7—9. Auf sumpfigen Wiesen, ausgetrockneten Teichen. Selten. Lbg., Hb., Lb., L.

2. Schoenus[1]) **L.**, Kopfriet. Knopfgras. III. 1.

S. nigricans L., schwärzliches K. Rhizom kriechend, kurz gegliedert: St. rund, gestreift, nur am Grunde steife, pfriemf., oberseits mit einer flachen Rinne versehene Laubb. tragend; Bt.-stand ein aus fünf bis zehn Aehrchen zusammengesetztes, endständiges Köpfchen; Balg des untersten Aehrchens aufrecht, unten scheidig, trockenhäutig, plötzlich in eine pfriemliche, blattartige Spitze übergehend, welche das Köpfchen weit überragt: Balg des zweiten Aehrchens auch meist mit blattartiger Spitze; P.-borsten meist fehlgeschlagen: F. elliptisch, schwach dreikantig. ♃. 20—50 cm. 5—7 Moorwiesen; selten. SOH.; Nm., R.

3. Rhynchóspora[2]) **Vahl**, Moorsimse, Torfbinse. III, 1.

A. Perigon aus sechs bis zehn kurzen Borsten bestehend.

1. *R. alba (L.) Vahlw*, weisse M. Rhizom kurz, ungegliedert: St. dreikantig: B. sehr schmal, flach: Aehrchen an der Spitze der langen Bt.-stiele eine köpfchenf. Spirre bildend; Deckb. schmal, borstenf., so lang wie der Bt.-stand: Aehrchen zweiblütig; Bälge weisslich, gekielt: P. an der Rückenseite rauh, an der Basis behaart: F. verkehrt-eif., graugelb. ♃. 15—30 cm. *Schoenus albus L.* 7—9. Auf Torfmooren; besonders auf der Heide häufig und gesellig.

B. Perigon mit drei bis fünf langen Borsten.

2. *R. fusca (L.) Roemer u. Schultes*, braune M. Rhizom kurzgliedrig, kriechend, mit Ausläufern: St. dreikantig; B. glatt, sehr schmal, sich in der Bt.-zeit zusammenrollend; Aehrchen in endständiger, dichter Spirre: Deckb. viel länger als der Bt.-stand: Bälge braun, gekielt, lanzettlich: P.-borsten lang und scharf; F. verkehrt-eif.: Gf.-basis grün. ♃. 10—15 cm. *Schoenus fuscus L.* 6, 7. Auf sandigem Moorboden und in Sümpfen, oft Rasen bildend. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., SOH., K., S., F., Hd.; J., T.; D., E.; NFI.

4. Cládium[3]) **Patrik Browne**, Schneide. Sumpfgras. III, 1.

C. Mariscus (L.) Robert Brown, deutsche Sch. Rhizom kriechend, mit Ausläufern; St. gegliedert, rund, oben dreikantig, hohl:

---

[1]) Griech. schoinos, Binse.
[2]) Griech. rhynchos, Schnabel; sporá, Same
[3]) Griech. kládos, Zweig, Schössling.

B. linealisch, steif, gekielt, in eine dreikantige Spitze auslaufend, am Rande und am Kiel mit kleinen Stacheln besetzt; Bt.-stand eine mehrfach zusammengesetzte Spirre; Aehrchen kopfig-geknäuelt; Bälge trockenhäutig, gelblich-braun; F. mit bräunlichem, mit einer glänzenden Hülle versehenem Stein. ♃. 1—1½ m. *Schoenus Mariscus L.* 6—8. Auf Torfmooren, in Sümpfen. Nicht häufig. Lbg., Lb., SOH., Pl., L., Nst., O., K., Eckernförde.

5. Erióphorum[1] **L.**, Wollgras. III, 1.

A. Ein Aehrchen, endständig.

I. Wolle locker, geschlängelt.

1. *E. alpinum L.*, Alpen-W. Rhizom kriechend, kurz gegliedert, an den Knoten des Rhizoms entspringend, dicht zusammenstehend, dreikantig, an den Kanten rauh; Niederb. schuppenf., weisslich; Laubb. mit langer Scheide und kurzer, borstenf., dreikantiger Spreite; Deckb. bräunlich, mit grünem Mittelnerv, der in eine kurze, stumpfe Spitze ausläuft; Aehrchen länglich, klein; Bälge braun, mit grünlichem Mittelnerv und abgerundeter Spitze; P. aus 4—6 Wollhaaren bestehend; F. verkehrt-eif., scharf dreikantig, zugespitzt, braun; Haare weiss, etwa dreimal länger als die Aehre. ♃. 10—20 cm. 5, 6. Gebirgspflanze; bei uns in Torfsümpfen. Selten. Lbg., Hb., Lb., L., Nst., K., F.; Hs.

II. Wolle dicht, gerade.

2. *E. vaginátum L.*, scheidenförmiges W. Rhizom ungegliedert; St. unten rund, oben dreikantig, glatt; grundständige und untere stengelständige B. am Rande rauh, fadenf., an der Unterseite mit scharfem Kiel, an der Oberseite mit einer Rinne, die drei bis vier oberen stengelständigen mit bauchiger, oft rötlicher Scheide und sehr kurzer Spreite; Aehrchen oval; Bälge eif., mit langer Spitze, schwarzgrau, am Rande und an der Spitze weisslich, mit dunklerem Mittelnerv; P. aus zahlreichen Wollhaaren bestehend; F. verkehrt-eif., scharf-dreikantig. ♃. 20—60 cm. 4—6. Auf Torfmooren, besonders auf den Hochmooren, grosse Polster bildend. Zerstreut.

B. Mehrere Aehrchen, eine endständige Spirre bildend.

I. Stengel rund; Stiele der Aehrchen glatt.

3. *E. angustifólium Roth*, schmalblättriges W. Rhizom ungegliedert, kurze Ausläufer treibend; Niederblätter mit grossen Scheiden und kleiner Spreite, bräunlich; Laubb. linealisch, an der Spitze dreikantig, oberseits rinnig, unterseits gekielt; Deckb. laubblattartig, am Grunde tutenf., die Aehrchen überragend; Aehrchen 3—5, die mittleren zuweilen sitzend, eif.; Bälge eif., zugespitzt, rötlich-braun mit weisslichem Rande; P. aus zahlreichen Wollhaaren bestehend; F. länglich, scharf dreikantig, dunkelbraun mit helleren Kanten; Wollhaare sehr lang; Aehrchen zur Zeit der F.-reife hängend. ♃. 20—45 cm. 4. 5. Auf moorigen Wiesen. Häufig.

[1] Griech. érion, Wolle; phérō, trage.

II. Stengel abgerundet, dreikantig; Stiele der Aehrchen rauh.

a. Rhizom ohne Ausläufer; Blattspreite breit, flach.

4. *E. latifólium Hoppe,* breitblättriges W. Rhizom ungegliedert; grundständige B. in einem Büschel, kurz, st.-ständige 4—5, mit langer Scheide, Spreite unterseits gekielt, mit dreikantiger, schnell verwelkelnder Spitze, am Rande etwas rauh; Deckb. kurz, schmal, ebenfalls mit dreikantiger Spitze; Bt.-büschel oft zusammengesetzt, fünf bis zwölf Aehrchen enthaltend; Aehrenstiele von kleinen, aufwärts gerichteten Häkchen rauh; Aehrchen eif.; Bälge länglich, schwärzlich, mit weisslichem Rande; F. verkehrt-eif., dreikantig; Wollhaare lang. ♃. 25—60 cm. 4. 5. Auf Torfmooren und sumpfigen Wiesen. Seltener als voriges.

b. Rhizom mit zahlreichen Ausläufern; Blattspreite schmal, von der Scheide an dreikantig.

5. *E. triquetrum Hoppe,* dreieckiges W. Rhizom kriechend; St. undeutlich dreikantig, dünn; Niederb. scheidenartig; Laubb. schmal, von den Scheiden an dreikantig; Deckb. lanzettlich, mit langer Spitze; Aehrchenstiele filzig, rauh; Aehrchen 3—4, länglich eif.; Bälge eif., zugespitzt, mehrnervig, grün, mit brauner Spitze; F. länglich, schmal, dreikantig; Wollhaare kürzer als bei vor. ♃. 20—30 cm. 4, 6. In Torfgruben und moorigen Sümpfen. Hie und da. Lbg., Hb., Lb., L., O., K., F., A., Hd.; Röm.

6. Heleócharis[1]) Robert Brown, Riet. III, 1.

A. 2 Narben.

I. Rhizom kriechend.

a. Unterer Balg das Aehrchen halb umfassend.

1. *H. palústris (L.) Robert Brown,* Sumpfriet. Rhizom gegliedert, verzweigt; St. rundlich, schwach längsstreifig, am Grunde mit 2 blattlosen Scheiden; Niederb. schuppenf., braun; Laubb. stielrund, meist kürzer als der St.; Aehrchen eif. oder lanzettlich; Bälge spitz, braun, mit hellerem, trockenhäutigem Rande und grünem Mittelnerv, der untere breiter; P. aus vier Borsten bestehend, die wenig länger sind als der F.-knoten; F. ein verkehrt-eif., zusammengedrücktes, an den Rändern abgerundetes Nüsschen. ♃. 15—50 cm. *Scirpus palustris L.* 5, 8. Feuchte Wiesen, Sümpfe, Gräben. Gemein.

b. Unterer Balg das Aehrchen ganz umfassend.

2. *H. uniglúmis (L.) Link,* einbälgiges R. Rhizom wagerecht kriechend, langgliedrig; St. büschelartig zusammenstehend, rund, am Grunde mit mehreren blattlosen Scheiden; Aehrchen länglich-eif.; Bälge ziemlich spitz, der untere rundlich, die anderen nicht überragend, braun, mit weisslichem, häutigem Rande; P. aus kurzen, mit rückwärts gerichteten Haaren besetzten Borsten bestehend; F. verkehrt-eiförmig, glatt; Gf.-grund dreieckig. ♃. 15—25 cm. *Scirpus uniglumis L.* 6—8. Auf sumpfigen, torfigen Wiesen. Ziemlich selten. Hb., Lb., K., Kp., S., F.; T.; NFl.

---

[1]) Griech. hélos, feuchte Niederung; chaírō, sich freuen.

II. Wurzel faserig.

3. *H. ováta (Roth) Robert Brown*, eiförmiges R. St. rund (in getrocknetem Zustande fein gerillt), mit dicht anliegenden Scheiden; Aehrchen breit eif.; Bälge eif. mit abgerundeter Spitze, bräunlich mit weissem Rande und grünem Rückenstreifen; P.-borsten zahlreich, ziemlich lang; F. klein, eif., zusammengedrückt, mit scharfen Rändern, gelblich; Gf.-rest dreieckig, braun. ⊙. 6—20 cm. *Scirpus ovatus Rth.* 6—9. Auf feuchten Wiesen, am Rande stehender Gewässer. Zerstreut, in Schleswig die Nordgrenze erreichend. Lbg., Hb., Trittau, Ahrensburg, O., L., S.; H.

B. 3 Narben.

I. Stengel rund; Perigonborsten einfach.

4. *H. multicáulis (Smith) Koch*, vielstengliges R. Rhizom kurz gegliedert; St. dicht zusammenstehend; B. kurz, borstenf., wie die St. am Grunde mit bräunlichen Scheiden umgeben; Aehrchen länglich; Bälge länglich eif., das untere rundlich, das Aehrchen umfassend; P.-borsten kurz; F. verkehrt-eif., dreikantig, braun; Gf.-grund spitz. ♃. 15—40 cm. *Scirpus multicaulis Sm.* 7, 8. Sumpfige und moorige Stellen. Selten, in Schleswig die Nordgrenze erreichend. F.; T.; E., Hs.; Röm.

II. St. vierkantig; P.-borsten mit rückwärts gerichteten Haaren.

5. *H. aciculáris (L.) Robert Brown*, nadelförmiges R. Rhizom kriechend, fadenf.; St. büschelartig zusammenstehend, dünn, blattlos, unten mit blattloser Scheide; B. grundständig, borstenf., kürzer als der St.; Aehrchen eif., aus 4—11 Bt. bestehend; Bälge eif., braun, mit grünem Mittelstreifen, an der Unterseite schwach gekielt, die unteren etwas grösser als die oberen; P. aus 4 Borsten bestehend; F. klein, verkehrt-eif., mit feinen Längsrippen versehen, hell-strohgelb; Gf.-grund klein, rundlich. ♃. 2—10 cm. *Scirpus acicularis L.* 6—8. Am Ufer stehender Gewässer, auf feuchtem Boden. Nicht selten

7. Scirpus Tourn., Simse, Binse. III, 1. Plattdeutsch wie *Juncus*.

A. Aehrchen einzeln, endständig, wenigblütig.

I. Perigon vorhanden; Narben 3.

a. Obere Blattscheide mit kurzer, borstiger Spreite.

1. *S. caespitósus L.*, Rasensimse. Rhizom ungegliedert; St. stielrund, furchig gestreift, am Grunde mit Scheiden, deren untere braun; Aehrchen eif.; Bälge stumpf, rotbraun mit weissem Rande und grünem Kiele, der untere das Aehrchen umfassend und fast so lang wie dieses, mit ziemlich dicker, b.-artiger Spitze; P.-borsten einfach, lang; F. verkehrt-eif., dreikantig, glatt, grau, mit sehr kurzer Spitze. ♃. 10—25 cm. 5, 6. Besonders auf den Torfmooren der Heide häufig.

b. Obere Blattscheide ohne Spreite.

1. P.-borsten kürzer als die F., mit rückwärts gerichteten Haaren.

2. *S. pauciflórus Lightfoot*, armblütige S. Rhizom ungegliedert; St. rund; untere B.-scheiden braun; Aehrchen eif.; Bälge eif., stumpf, grannenlos, der untere fast die Länge

des Aehrchens erreichend und dieses umfassend, braun, weiss gerandet, mit grünem Mittelnerv; P. aus sechs Borsten bestehend; F. dreiseitig, glatt, grau, glänzend, mit dreikantiger, scharfer Spitze. ♃. 5—20 cm. 6, 7. Auf sumpfigen, moorigen Wiesen. Nicht selten.

2. Perigonborsten länger als die Frucht, einfach.

3 *S. párvulus Roemer et Schultes*, kleine S. Rhizom ungegliedert; St. fast rund, kahl, glatt, am Grunde mit dünnhäutigen, farblosen Scheiden; B. grundständig, borstenf.; Aehrchen länglich-eif.; Bälge stumpf, ohne Stachelspitze, die beiden unteren wenig länger als die übrigen, gelblich-weiss, am Grunde und in der Mitte grün; F. verkehrt-eif., dreikantig, Gf.-grund kurz, spitz. ♃. 2—8 cm. 7, 8. An flachen Meeresküsten, auf überschwemmtem, salzhaltigem Boden, selten an Süsswasserseen. Selten. Lbg., Lb., S.; Hs.

II. Perigon fehlend; Narben 2.

4. *S. flúitans L.*, flutende S. Rhizom flutend oder niederliegend, langgliedrig; St. verästelt; B. wechselständig, dünn, borstenf., am Grunde scheidig erweitert; Bt.-stiele blattwinkelständig, an den oberen Knoten des St., länger als die B.; Aehrchen rundlich-eif.; Bälge eif., mit abgestumpfter Spitze, gekielt, die unteren fast so lang wie die Aehrchen, grün, weiss gerandet; F. rundlich, zusammengedrückt, scharfrandig, glatt, gelblich. ♃. Bis zu 50 cm. 7—9. In Gräben, Sümpfen, Teichen. Nicht selten.

B. Spirre trugseitenständig, dadurch, dass das grössere Hüllb. sich aufrichtet und eine scheinbare Fortsetzung des St. darstellt; Aehrchen zwei oder mehr büschelig gehäuft oder einzeln am Ende der Rispenäste.

I. Bälge mit stumpfer Spitze.

5. *S. setáceus L.*, Borstensimse. Rhizom ungegliedert; St. stielrund; B. grundständig, borstenf., mit Längsfurchen, kürzer als der St.; ein Hüllb. borstenf., aufrecht oder schräg abstehend, länger als die Aehre, ein Hüllb. klein, oft in einen Stachel auslaufend; Aehrchen 1—3; P. fehlt; Bälge länglich-eif., rotbraun mit weisslichem Rande und grünem Kiele, der in eine Stachelspitze sich verlängert; Narben 3; F. zusammengedrückt, verkehrt-eif., stumpf-dreikantig, längsrippig, bräunlich. ☉. 3—10 cm. 7—9. Teichränder, Gräben. Zerstreut.

II. Bälge an der Spitze mit Ausbuchtung, in welcher eine Stachelspitze.

a. Narben 3.

6. *S. lacústris L.*, Seesimse. Rhizom gegliedert, kriechend; St. stielrund, am Grunde mit kurzen, anliegenden Scheiden; Hüllb. aufrecht, wenig länger als die Spirre, am Grunde rinnig, die Spitze borstenf.; Aehrchen eine unregelmässig verzweigte Trugdolde bildend; Stielchen der Aehrchen rauh; Bälge eif., braun, am Rande gewimpert; P. aus 6 kurzen Borsten bestehend, welche mit rückwärts gerichteten Haaren besetzt sind; Staubbeutel bärtig; F. dreikantig, glatt, verkehrt-eif., mit langer Spitze. ♃. 1,25—2,50 cm. 6, 7. An fliessenden und stehenden Gewässern. Häufig.

b. Narben 2.

I. Hüllblätter länger als die Spirre.

α. Aehrchen ungestielt.

7. *S. pungens Vahl.*, stechende S. Rhizom kriechend; St. dreiseitig, Seiten hohl, am Grunde mit häutigen Scheiden, die alle in B. auslaufen; Hüllb. aufrecht; Spirre kurz, geknäuelt, aus zwei bis drei Aehrchen bestehend; Aehrchen länglich-eif.; Bälge eif., rötlich-braun, Zipfel spitz, Rand gewimpert; P.-borsten kurz; Staubbeutel mit pfriemf. Verlängerung des Mittelbandes; F. verkehrt-eif., plan-konvex, mit kurzer Spitze, gelblich. ♃. 30—60 cm. 7, 8. An Ufern und auf nassen Wiesen. Selten, in Schleswig die Nordgrenze erreichend. Lbg., Hb., S.; R.

β. Aehrchen gestielt.

8. *S. trigonus Roth,* dreikantige S. Rhizom kriechend; St. dreikantig, am Grunde mit Scheiden, die in ein kurzes, spitzes B. auslaufen; das grössere Hüllb. steif aufrecht, länger als die Spirre; Aehrchen zwei oder mehr an der Spitze der Stiele; Bälge an der Spitze ausgerandet, braun, weiss gerandet, mit grünem Mittelnerv, welcher in eine Spitze in der Ausbuchtung ausläuft, Rand bewimpert; P.-borsten kurz, rückwärts rauh; F. verkehrt-eif., glatt, auf dem Rücken gewölbt. ♃. 30—120 cm. 7, 8. Am Ufer der Elbe und Eider. Selten, in Schleswig die Nordgrenze erreichend.

2. Hüllblätter kürzer als die Spirre.

α. Bälge mit erhabenen Punkten.

9. *S. glaucus Smith,* funkelnde S. Rhizom gegliedert, kriechend; St. dünn, blau-grün; Scheiden oft ohne Spreite; Spirre aus wenig Aehrchen gebildet; Bälge rötlich braun, mit dunkleren, erhabenen Punkten, Rand heller, rauh; P.-borsten 6, ziemlich lang, behaart; Staubb. kahl; F. plankonvex, mit zwei scharfen Kanten, kurzer Spitze, hellgrau. ♃. 50—150 cm. 6, 7. An stehenden und fliessenden Gewässern, besonders an der Ostsee nicht selten.

β. Bälge ohne erhabene Punkte.

10. *S. Duválli*[1]) *Hoppe*, Duval's S. St. unten rund, in der Mitte stumpf dreikantig, zwei Seiten konvex, eine konkav, in der Spirre flach; das grössere Hüllb. aufrecht, kürzer als die Spirre; Spirre zusammengesetzt; Aehrchen ungestielt, eif., etwas zugespitzt; P.-borsten 6; Bälge an der Spitze tief ausgerandet, am Rande gewimpert, mit grünem, in eine Stachelspitze auslaufendem Mittelnerv; F. glatt, auf dem Rücken gewölbt. ♃. 50—100 cm. 6, 7. An Ufern von Seen und Flüssen. Zerstreut, an der Eider die Nordgrenze erreichend.

C. Spirre endständig, zusammengesetzt, von seitlichen flachen Hüllblättern umgeben, deren unteres nicht grösser ist.

I. Bälge ausgerandet.

11. *S. maritimus L.,* Meerstrandssimse. Rhizom gegliedert, kriechend, mit knollenartigen Verdickungen an den Ausläufern; St. dreikantig, beblättert, am Grunde mit Scheiden; B. oberseits flach, unterseits gekielt, am Rande durch Stachelhaare

[1]) L. J. Duval, Professor in Regensburg, 1751—1828.

rauh, Spitze borstenf.; Hüllb. 3—5 oder mehr, den Laubb. ähnlich, die Spirre weit überragend; Aehrchen vielblütig, die seitlichen langgestielt, die mittleren sitzend; Bälge eif., am Ende mit zwei spitzen, fein gezähnten Läppchen, braun mit grünem Mittelnerven, welcher zwischen den Läppchen in eine Stachelspitze ausgeht; P.-borsten meist fünf, lang, rauh; Narben 3; F. verkehrt-eif., plankonvex, dreikantig, braun. ♃. 25—150 cm. 6—9. Meeresstrand, Ufer von Seen, Gräben. Sehr häufig.

II. Bälge nicht ausgerandet.

a. Perigonborsten kurz, rückwärts steifhaarig.

12. *S. silváticus L.*, Waldsimse. Rhizom mit gegliederten Ausläufern; St. rundlich-dreikantig, beblättert; B. mit Scheide, abgestutzter Ligula, lineal-lanzettlich, oberseits flach, unterseits gekielt, am Rande etwas scharf, die Bt.-stände überragend; Hüllb. flach, stachelspitzig, kürzer als der Bt.-stand; Spirre mehrfach zusammengesetzt, am Grunde jedes Aestchens ein häutiges Deckb.; Aehrchen gestielt oder ungestielt, eif., in Knäueln, reichblütig; Bälge eif., stumpf, nicht ausgerandet, mit kurzer, feiner Stachelspitze; Narben 3; F. fast kugelig, dreikantig, hellgelb, mit kurzer, schwarzer Spitze. ♃. 30—100 cm. 5, 6. Sümpfe, feuchte Wälder, nasse Wiesen. Häufig.

b. P.-borsten zwei- bis dreimal so lang wie die Frucht, schraubig gedreht, einfach.

13. *S. rádicans Schkuhr,* wurzelnde S. Rhizom gegliedert; St. dreikantig, an den Kanten gezähnt; B. flach, gekielt, die Spirre überragend; Hüllb. und Spirre wie bei vor. Art; Aehrchen sämtlich gestielt, länglich-rautenf.; Bälge stumpf, ohne Ausbuchtung und ohne Stachelspitze; Narben 3; F. verkehrt-eif., dreikantig, glatt, hellgelb. ♃. 50—150 cm. 5—7. An Flussufern, auf sumpfigen Wiesen. Selten, erreicht in Holstein die Nordgrenze. Lbg., Trittau.

D. Aehrchen in eine endständige Aehre geordnet, zweireihig, genähert.

I. Hüllb. 1, Aehrchen sechs- bis achtblütig, P.-borsten doppelt so lang wie die Frucht.

14. *S. caricinus Schrader,* seggenartige S. Rhizom kriechend, gegliedert; St. stumpf-dreikantig, unten beblättert; B. flach, unterseits gekielt, Ränder scharf; Hüllb. blattartig, die Aehre zuweilen überragend; Aehre länglich; Aehrchen 6—12; Bälge länglich, zugespitzt, rostbraun, mit weisslichem Rande und grünem Rückenstreifen; P.-borsten rückwärts rauh; Narben 2; F. zusammengedrückt, verkehrt-eif., dunkelbraun, mit langer Spitze. ♃. 10—25 cm. 7, 8. Auf sumpfigen Wiesen, an Gräben. Verbreitet.

II. Hüllb. fehlend, Aehrchen zwei- bis fünfblütig, P.-borsten meist fehlend.

15. *S. rufus Schrader,* braune S. Rhizom kriechend, gegliedert; St. rund; B. nicht gekielt, oberseits rinnig, glatt; Aehren kurz, eif.; Bälge länglich, zugespitzt, dunkelbraun, der untere das Aehrchen umfassend; Narben 2; F. lanzettlich, etwas zusammengedrückt, gelblich. ♃. 10—20 cm. 6, 7. Am Meeresstrand, auf salzhaltigen Wiesen. Zerstreut.

8. Carex L., Segge, Riedgras. XXI, 3. „Dackreep" (man dreht Stricke daraus zum Decken der Strohdächer).

Uebersicht der Arten.

A. Aehrchen einzeln, endständig.
  I. Diöcisch. *C. dioica L.*
  II. Aehrchen am Grunde mit weiblichen, oberwärts mit männlichen Blüten. *C. pulicaris L.*

B. *Vigneae Koch.* Aehrchen gynandrisch, in einer unterbrochenen oder ununterbrochenen Aehre zusammenstehend, welche von einem Hüllblatt gestützt ist.
  I. Obere Blüten des Aehrchens männlich; Narben 2.
    a. Rhizom Ausläufer treibend.
      1. Aehrchen gynandrisch, an der Spitze männlich. *C. Chordorrhiza Ehrh.*
      2. Aehrchen eine längliche oder eiförmige Aehre bildend, die unteren weiblich, die oberen männlich, die mittleren an der Spitze männlich.
        α. Fruchtperigon[1]) von der Mitte an geflügelt.
          *. Fruchtperigon hellgelb bis bräunlich. *C. arenaria L.*
          **. Fruchtperigon grün. *C. pseudo-arenaria Rchb.*
        β. Fruchtperigon nicht geflügelt. *C. disticha Huds.*
    b. Rhizom ohne Ausläufer.
      1. Fruchtperigon flach gewölbt.
        α. Kanten des Stengels nur oben rauh.
          *. Bälge grünlich. *C. virens Lmk.*
          **. Bälge bräunlich. *C. muricata L.*
        β. Stengel scharf dreikantig, an den Kanten sehr rauh. *C. vulpina L.*
      2. Fruchtperigon höckerig gewölbt.
        α. Fruchtperigon nervenlos.
          *. Blätter breit, Aehre rispig. *C. paniculata L.*
          **. Blätter schmal, Aehre gedrungen. *C. teretiuscula Good.*
        β. Fruchtperigon neun- bis elfnervig. *C. paradoxa Willd.*
  II. Untere Blüten des Aehrchens männlich; Narben 2.
    a. Rhizom kriechend, langgliedrig. *C. Schreberi Schrank.*
    b. Rhizom dichtrasig, ohne Ausläufer.
      1. Fruchtperigon geschnäbelt, oben zweispaltig, am Rande fein gesägt.
        α. Fruchtperigon nicht geflügelt.
          *. Untere Aehrchen entfernt, obere dicht zusammen.
            †. Aehrchen 6—8, Bälge gelblich-grün.
              0. Stengel schwach, bogig überhängend. *C. remota L.*
            ††. Aehrchen 8—12, Bälge braun. *C. Boenninghausiana Weihe.*

[1]) Statt Fruchtperigon sagt man vielleicht besser „Fruchtschlauch".

**. Alle Aehrchen in gleicher Entfernung von einander. *C. stellulata Good.*
β. Fruchtperigon geflügelt. *C, leporina L.*
2. Fruchtperigon kurz-geschnäbelt, an der Spitze ungeteilt oder nur wenig ausgerandet, am Rande glatt.
α. Fruchtperigon lanzettlich, Schnabel ungeteilt. *C. elongata L.*
β. Fruchtperigon eiförmig, plötzlich in einen Schnabel zugespitzt, Aehre locker, Bälge weisslich. *C. canescens L.*

C. *Legitimae Koch.* Endständiges Aehrchen männlich, die übrigen weiblich, selten das endständige am Ende weiblich.
I. Narben 2.
a. Blattscheide netzartig gespalten.
1. Stengel steif, F.-perigon sechsnervig. *C. stricta Good.*
2. Stengel schlaff, F.-perigon nervenlos. *C. caespitosa L.*
b. Blattscheiden nicht netzartig gespalten.
1. Fruchtperigon auf beiden Seiten gewölbt. *C. acuta L.*
2. Fruchtperigon aussen gewölbt, innen flach. *C. Goodenoughii Gay.*
II Narben 3.
a. Fruchtperigon ungeschnäbelt oder kurz geschnäbelt.
1. Hüllblätter nicht oder sehr kurz scheidig.
α. Fruchtperigon kahl.
*. Weibliche Aehrchen aufrecht. *C. Buxbaumii Wahlbg.*
**. Weibliche Aehrchen nickend oder hängend. *C. limosa L.*
β. Fruchtperigon filzig.
*. Unteres Hüllblatt ohne Scheide. *C. pilulifera L.*
**. Unteres Hüllblatt mit Scheide.
†. Rhizom Ausläufer treibend.
0. Bälge ohne weissen Hautrand. *C. praecox Jacq.*
00. Bälge mit weissem Hautrand. *C. ericetorum Poll.*
††. Rhizom ohne Ausläufer.
0. Bälge tief schwarz-braun. *C. montana L.*
2. Hüllblätter scheidig.
α. Fruchtperigon kahl.
*. Weibliche Aehrchen 1—4.
†. Rhizom gegliedert, Ausläufer treibend.
0. Fruchtperigon nervenlos.
§. Weibliche Aehrchen 2, aufrecht, oberes meist sitzend. *C. panicea L.*
§§. Weibliche Aehrchen 3, zuletzt hängend, lang-gestielt. *C. glauca Scop.*
00. Fruchtperigon nervig *C. strigosa Huds.*
††. Rhizom ungegliedert, ohne Ausläufer. *C. pendula Huds.*
**. Weibliche Aehrchen 2—3. *C. pallescens L.*
β. Fruchtperigon weichhaarig. *C. digitata L.*

b. Fruchtperigon mit zweispitigem Schnabel.
1. Männliche Aehrchen einzeln.
α. Blätter ohne gegenständiges Blatthäutchen.
*. Weibliche Aehrchen genähert. *C. flava L.*
**. Weibliche Aehrchen entfernt.
†. Blätter sehr schmal, rinnig. *C. extensa Good.*
††. Blätter breit, flach. *C. Drymeja Ehrh.*
β. Blätter mit gegenständigem Blatthäutchen.
*. Blätter breit, männliche Aehrchen kurzgestielt. *C. Hornschuchiana Hoppe.*
**. Blätter schmal-lanzettlich. *C. fulva Good.*
2. Männliche Aehrchen meist mehrere.
α. Stengel stumpfkantig.
*. Fruchtperigon kahl.
†. Hüllblätter lang-scheidig. *C. distans L.*
††. Hüllblätter scheidenlos. *C. ampullacea Good.*
**. Fruchtperigon behaart.
†. Blätter ziemlich breit, flach. *C. hirta L.*
††. B. fadenförmig, rinnig. *C. filiformis L.*
β. Stengel scharfkantig; Blätter breit.
*. Männliche Aehrchen langgestielt. *C. Pseudo-Cyperus L.*
**. Männliche Aehrchen kurzgestielt oder sitzend.
†. Bälge ohne Stachelspitze. *C. vesicaria L.*
††. Bälge mit Stachelspitze.
0. Fruchtperigon zusammengedrückt. *C. paludosa Good.*
00. Fruchtperigon beiderseits gewölbt. *C. riparia Curtis.*

A. Aehrchen einzeln endständig.

I. Diöcisch.

1. *C. dioica L.*, zweihäusige S. St. rundlich, glatt; B. fadenf.; männliche Aehrchen dünn, zylindrisch, weibliche dicker; Bälge eif., braun mit grünem Mittelnerv und weisslichem Rande; Narben 2; F.-perigon[1]) eif., vielnervig, Rand oben rauh, braun. ♃. 6—15 cm. 5—7. Torfmoore, Sumpfwiesen. Zerstreut; auf dem Höherücken verbreitet.

II. Aehrchen am Grunde mit ♀, oberwärts mit ♂ Blüten.

2. *C. pulicáris L.*, flohsamige S. St. rund, an einer Seite mit einer Rinne versehen; B. borstenf., oben rinnig; Aehrchen zylindrisch, unten sehr locker; Bälge länglich, spitz, abfallend, braun (bei ♀ Bt. sehr dunkel), mit weisslichem Rande und grünem Rückenstreifen; Narben 2; Scheinf. 4—8, eif.; F.-perigon länglich-lanzettlich, nervenlos, kurz geschnäbelt. ♃. 8—15 cm. 5—7. Auf moorigen Wiesen und Sümpfen. Wie vor.

[1]) S. Anmerkung auf Seite 342.

B. Aehrchen gynandrisch, in einer ununterbrochenen oder unterbrochenen Aehre zusammenstehend, welche von einem Hüllblatte gestützt ist.

I. Obere Blüten des Aehrchens männlich; Narben 2.

a. Rhizom Ausläufer treibend.

1. Aehrchen gynandrisch, an der Spitze männlich.

α. Fruchtperigon nervig-gerillt.

3. *C. chordorrhiza Ehrhardt,* fadenwurzelige S. St. aufrecht, rundlich, glatt; B. kürzer als der St., am Rande rauh; Aehre eif.; Bälge eif., gelblich-braun; F.-perigon eif., mit dünnem, zweilappigem Schnabel. ♃. 10—20 cm. 5, 6. Auf Torfmooren. Selten. Aussterbend. Lb., L., F.; J.

β. Fruchtperigon höckerig.

C. incúrva Lightfoot. einwärtsgebogene S. St. stielrund, gebogen; B. schmal, rinnenf., so lang wie der St.; Aehre köpfchenf.; Aehrchen armblütig; Bälge eif., braun, mit weisslichem Rand; F.-perigon mit einem ziemlich langen, glatten, an seiner Spitze schief abgeschnittenen Schnabel, rundlich, kugelig aufgeblasen und etwas grösser als die Deckspelze. ♃. 10—15 cm. 7, 8. Auf sandigem Boden. Sehr selten. Nur Röm, doch jetzt wohl ausgestorben.

2. Aehrchen eine längliche oder eiförmige Aehre bildend, die unteren weiblich, die oberen männlich, die mittleren an der Spitze männlich.

α. Fruchtperigon von der Mitte an geflügelt.

*. Fruchtperigon hellgelb bis bräunlich.

4. *C. arenária L.,* Sand-Segge. St. dreikantig, die Kanten oben schärflich; B. schmal, steif, rinnig; Aehre länglich, dicht; Aehrchen 6—16, eif. oder länglich, Hüllb. des untersten Aehrchens mehr entwickelt als die der anderen; Bälge länglich-eif., zugespitzt, gelbbraun, mit weisslichem Rande und grünem Mittelstreifen; F.-perigon mit 5—9 starken Nerven und grünem Flügel, der in einem zweispaltigen Schnabel endigt. ♃. 10—30 cm. 5. 6. Auf sandigem Boden, namentlich auf Dünen, am Meeresstrande. Gemein.

**. Fruchtperigon grün.

5. *C. ligérica Gay,* französische S. St. oben rauh; B. schmaler als bei voriger Art; Aehre eif., selten am Grunde unterbrochen; Aehrchen 4—12, elliptisch; Bälge braun, weissrandig, mit grünem Rücken; F.-perigon breiteif., flach-gewölbt, Rand von der Mitte an breit geflügelt. ♃. 15—25 cm. 5, 6. Auf Sandboden. Sehr zerstreut; nur an der Elbe; erreicht wohl in Lbg. die Nordgrenze.

β. Fruchtperigon nicht geflügelt.

6. *C. disticha Hudson,* zweizeilige S. St. an den Kanten rauh; B. schmal, rinnig, kürzer als der St.; Aehre am Grunde rispig, dicht oder unten locker; Aehrchen 6—20, eif.; Bälge länglich, zugespitzt, rotbraun, weissrandig, mit grünem Rückennerv; F.-perigon eif., flach gewölbt, neun- bis elfnervig, dunkelbraun. ♃. 20—30 cm. 5, 6. Auf feuchten Wiesen und an Ufern. Häufig.

b. Rhizom ohne Ausläufer, rasig.

1. Fruchtperigon flach gewölbt.

α. Kanten des Stengels nur oben rauh.

*. Bälge grünlich.

7. *C. virens Lamarck*, grüne S. St. dreikantig, schlank, am Grunde mit b.-losen Scheiden, oben mit flachen, am Rande rückwärts rauhen B., welche den St. überragen; Aehre ästig oder einfach; Aehrchen 7—30, die oberen einander näher, als die unteren, das untere oft gestielt; Hüllb. pfriemlich mit breiter Basis, länger oder kürzer als das Aehrchen; Bälge weiss gerandet; F.-perigon eif., nervenlos, Schnabel am Rande rauh. ♃. 30—50 cm. 5—7. Auf Wiesen und in Wäldern. Zerstreut. Lbg., SOH., Pl., Nst., O., S., F., Hd.

**. Bälge bräunlich.

8. *C. muricáta L.*, sperrfrüchtige S. St. dreikantig, mit ebenen Seiten, oben rauh; B. schmal, weich, undeutlich gekielt, am Rande scharf; Aehre einfach, länglich, unterbrochen; Aehrchen 8—10, wenigblütig, rundlich-eif.; Bälge weissrandig, mit grünem Mittelnerv; F.-perigon nervenlos oder undeutlich nervig, länglich, am Rande oben sägezähnig, glänzend grün. ♃. 15—45 cm. 5, 6. Auf Wiesen, in Gebüschen und Wäldern. Häufig.

β. Stengel scharf dreikantig, an den Kanten sehr rauh.

9. *C. vulpina L.*, fuchsbraune S. St. geflügelt, Seitenflächen konkav; B. lang, breit, an den Rändern und am Kiel scharf; Aehre gedrungen, doppelt zusammengesetzt, länglich-eif.; Hüllb. sehr kurz, untere mit laubb.-artiger Spitze; Aehrchen 5—8, eif., fast kugelig, vielblütig; Bälge gelbbraun mit grünem Mittelnerv; F.-perigon fünf- bis siebennervig, länglich-eif., sparrig abstehend, Schnabel zweispaltig. ♃. 30—60 cm. 5, 6, zuweilen 8. In Gräben, an Flüssen, in Sümpfen, Wiesen. Häufig.

Aendert ab:

b) *nemorósa Rebentisch* (als Art). St. dreikantig, gestreift, Ecken scharf; B. lang, flach, am Rande rückwärts rauh, bleich-grün; Aehre unterbrochen; Aehrchen von borstenf. Hüllb. gestützt; Bälge länglich-lanzettlich, hellbräunlich, mit grünem Mittelnerv und verlängerter weisser Spitze; F.-perigon bleich-grün, glatt, flach-rundlich, Schnabel zweizähnig. 6, 7. Feuchte Wiesen, Sümpfe, Gräben. Viel seltener als die Art.

2. Fruchtperigon höckerig-gewölbt.

α. Fruchtperigon nervenlos.

*. Blätter breit, Aehre rispig.

10. *C. paniculáta L.*, rispige S. St. dreikantig, Kanten oben rauh; B. lang, etwas rinnig, mit dreikantiger Spitze endigend; Aehre mit locker gestellten Seitenähren, Aehrchen oben männlich; Bälge länglich, spitz, hellbraun mit breitem, weissem Rande und grünem Mittelnerv; F.-perigon eif., ohne Nerven, auf dem Rücken rillig, Schnabel zweizähnig, Rand feingesägt. ♃. 30—100 cm. 5, 6. Auf Torfmooren und in Sümpfen. Häufig.

**. Blätter schmal, Aehre gedrungen.

11. *C. teretiúscula Goodenough,* rundliche S. St. oben dreikantig mit konvexen Seiten; B.-scheiden grau-schwarz, gekielt, scharfrandig; Aehre zusammengesetzt, gehäuft; die zwei bis drei unteren Aehrchen oft zusammengesetzt; Bälge eif., kurz zugespitzt, braun, mit weissem Hautrande, untere oft in eine grüne Spitze auslaufend; F.-perigon kastanienbraun, glänzend, auf dem Rücken und am Grunde schwach gestreift, Schnabel zweizähnig. ♃. 24—50 cm. 5, 6. Auf sumpfigen und torfigen Wiesen, besonders auf dem Höherücken verbreitet, sonst zerstreut, aber gesellig.

β. Fruchtperigon neun- bis elfnervig.

12. *C. paradóxa Willdenow,* sonderbare, abweichende S. St. oberwärts rauh, dreikantig, mit gewölbten Seiten, schlank; untere Scheiden von den schwärzlichen Resten vorjähriger B. umgeben; B. schmal, so lang oder kürzer als der St., steif, spitz, mit scharfem Rand; Rispe dicht, länglich, mit aufrechten Aesten; Hüllb. mit laubb.-artiger Spitze; Bälge rostbraun, länglich-eif. mit grünem Mittelnerv, mit sehr schmalem oder fehlendem weissem Rande; F.-perigon aufrecht, kurzgestielt, eif., in einen zweizähnigen, am Rande feingesägt rauhen Schnabel auslaufend, hellbraun. ♃. 30—75 cm. 5—7. Auf Torfmooren. Hie und da.

II. Untere Blüten des Aehrchens ♂; zwei Narben; Aehrchen meist eine einfache Aehre bildend.

a. Grundachse kriechend, langgliedrig.

13. *C. Schrebéri Schrank.* Schreber's S. St. unter der Aehre rauh, sehr dünn, stumpf dreikantig; B. sehr schmal, rinnenf., Ränder scharf, Spitze borstenf.; Aehre oval, gedrängt, zweizeilig; Hüllb. mit laubb.-artiger Spitze; Aehrchen 3—9, länglich-lanzettlich; Bälge länglich-eif., zugespitzt, rotbraun, schmal weiss gerandet, mit grünem Mittelnerv; F.-perigon länglich-eif., flach-gewölbt, mit über dem Grunde beginnenden Flügeln und zweispaltigem Schnabel. ♃. ca. 15 cm. 5, 6. An sandigen Wegen, Hügeln, in trocknen Wäldern. Zerstreut.

b. Grundachse dicht-rasig, ohne Ausläufer.

1. Fruchtperigon geschnäbelt, oben zweispaltig, am Rande fein-gesägt.

*. Untere Aehrchen entfernt, obere dicht zusammenstehend.

†. Aehrchen 6—8; Bälge gelblich-grün.

14. *C. remóta L.,* entferntährige S. St. schlank, schwach, bogig überhängend, undeutlich dreikantig, unter der Aehre rauh; B. lang, schmal, schlaff; Hüllb. den Halm überragend, laubb.-artig, am Rande scharf; Aehrchen oval, nur die drei oberen dicht zusammenstehend; Bälge länglich, zugespitzt, mit grünem Mittelnerv; F.-perigon grün. ♃. 30—45 cm. 5, 6. Feuchte, schattige Orte. Häufig.

††. Aehrchen 8—12; Bälge braun.

C. Boenninghausiana Weihe. St. undeutlich dreikantig, ziemlich weit herab rauh, nur am Grunde beblättert; Aehrchen lanzettlich; Bälge

hellbraun mit breitem weissen Rande und grünem Mittelnerv; F.-perigon am Rande rauh. ♃. 30—60 cm. *C. paniculata-remota Schwarzer.* 5, 6. Feuchte, schattige Plätze. Sehr selten. Hb., Hd.

**. Alle Aehrchen in gleicher Entfernung von einander.

15. *C. stelluláta Goodenough,* Stern-S. St. stumpf dreikantig, oben rauh; B. kürzer als der St., am Rande scharf; Aehrchen drei bis fünf, unteres oft mit borstenf. Hüllb.; Bälge braun mit grünem Mittelnerv und breitem, weissem Rande; F.-perigon sparrig abstehend, flach gewölbt, eif., mit zweizähnigem, rauhem Schnabel, grün, am Grunde bräunlich. ♃. 15—30 cm. 5, 6. Auf sumpfigem, torfigem Boden. Häufig.

β. Fruchtperigon geflügelt.

16. *C. leporína L.,* Hasen-S. St. dreikantig, oben etwas rauh; B. unten breit, starr; Aehre gedrungen, zweizeilig; Aehrchen 6, rundlich; Bälge grau-braun, am Rande weisslich, mit grünem Kiel; F.-perigon eif., gestreift, am Rande geflügelt und feingesägt, hellbraun. ♃. 15—30 cm. 5, 6. Wiesen, feuchte Wälder. Häufig, besonders auf dem Mittelrücken.

2. Fruchtperigon kurz geschnäbelt, ungeteilt oder nur wenig ausgerandet, am Rande glatt.

α. Fruchtperigon lanzettlich, Schnabel ungeteilt.

17. *C. elongáta L.,* verlängerte S. St. kurz, aufrecht, scharf dreikantig; B. lang, unten breit, an den Seiten etwas scharf, an der Spitze borstenf., dreikantig; Aehre lang, locker; Aehrchen 8—12, lanzettlich, walzig, sitzend, vielblütig, unteres von einem borstenf., grünen Hüllb. gestützt; Bälge braun, grünnervig, weissrandig; F.-perigon gewölbt, gerillt, bräunlich. ♃. 30—80 cm. 5, 6. Auf sumpfigen Wiesen. Hie und da. Lbg., Hb., Lb., SOH., L., O., K., F., Hd.

β. Fruchtperigon eiförmig, plötzlich in einen Schnabel zugespitzt.

18. *C. canéscens L.,* weissgraue S. St. oben rauh, stumpfdreikantig; B. lang, ziemlich breit, grau-grün; Aehre lang, Aehrchen 4—6, länglich-eif.; Bälge mit zartem, grünem Mittelnerv; F.-perigon eif., zusammengedrückt, fein-gestreift, grünlich-weiss. ♃. 15—35 cm. 5, 6. Auf sumpfigen und moorigen Wiesen. Häufig.

C. Endständige Aehrchen ♂, die übrigen ♀, selten das endständige am Ende ♀.

I. Narben zwei.

a. Blattscheiden netzadrig gespalten.

1. Stengel steif; Fruchtperigon sechsnervig.

19. *C. stricta Goodenough,* steife S. St. aufrecht, scharfkantig, oben rauh; Laubb. breit, kürzer als der St.; Hüllb. laubb.-artig, scheidenlos, untere meist kürzer als die Aehre; männliche Aehrchen 1 oder 2, zylindrisch; weibliche 2 oder 3, sitzend, oder das untere kurz-gestielt, aufrecht, länglich, zylindrisch; Bälge lanzettlich, schwärzlich mit grünem Mittelnerv; F.-perigon elliptisch, flach, kurz-geschnäbelt, Schnabel ungeteilt, dunkelgrün. ♃. 50—100 cm. 5, 6. Gräben, sumpfige Wiesen. Zerstreut.

2. Stengel schlaff; Fruchtperigon nervenlos.

20. *C. caespitósa L.*, rasenförmige S. Rhizom ungegliedert; St. scharfkantig; B. kurz; Hüllb. hochb.-artig; ♀ Aehrchen 1—3, meist genähert. aufrecht, kurz gestielt, oval; F.-perigon auf beiden Seiten etwas gewölbt, elliptisch. ♃. 20—45 cm. 4. Auf sumpfigen Wiesen. Selten. Hb., S., Hd.

b. Blattscheiden nicht netzartig gespalten.

1. Fruchtperigon auf beiden Seiten gewölbt.

21. *C. acúta L.*, spitzkantige S. St. steif, scharfkantig; Laubb. breit; Hüllb. scheidenlos, die der unteren Aehrchen laubb.-artig, die Aehre überragend; Aehrchen zylindrisch, ♂ 2—3, ♀ 3—5, meist überhängend, die unteren gestielt; Bälge länglich, spitz, schwarz-violett; F.-perigon eif., gestielt, schwachnervig, kahl, mit kurzem, dünnem, ungeteiltem, abgestutztem Schnabel, gelbgrün. ♃. 50—150 cm. 5, 6. Auf sumpfigen Wiesen. Sehr häufig.

2. Fruchtperigon aussen gewölbt, innen flach.

22. *C. Goodenoughii*[1] *Gay*, gemeine S. Kriechende Ausläufer treibend; St. scharfkantig, ziemlich steif, nur oben rauh; Laubb. schmal. grün oder grau-grün; Hüllb. des unteren Aehrchens laubb.-artig, so lang oder kürzer als die Aehre; Aehrchen länglich-zylindrisch; männliche 1, selten 2, weibliche 2—4, aufrecht, sitzend oder kurz gestielt; Bälge länglich-eif. braun-schwarz; F.-perigon rundlich, kurz gestielt, gewöhnlich grün, selten braun oder schwarz. ♃. 15—30 cm. 4, 5. Auf sumpfigen Wiesen. Häufig.

II. Narben drei.

a. Fruchtperigon ungeschnäbelt oder kurz geschnäbelt.

1. Hüllblätter nicht scheidig oder sehr kurz-scheidig.

α. Fruchtperigon kahl.

*. Weibliche Aehrchen aufrecht.

23. *C. Buxbaumii*[2] *Wahlberg*, Buxbaum's S. Rhizom kriechend, Ausläufer treibend; St. scharfkantig, steif; B. bläulich-grün, B.-scheiden netzig-gespalten; untere Hüllb. laubb.-artig, mit kurzer Scheide, kürzer als die Aehre; weibliche Aehrchen meist 3, das untere kurz gestielt; Bälge länglich-eif., zugespitzt, braun mit grünem Mittelnerv; F.-perigon verkehrt-eif., nervig, kurz-geschnäbelt. zweispitzig, grün. ♃. 20—40 cm. 5, 6. Gebirgspfl.; bei uns auf moorigen Wiesen selten, auf dem Festlande in Holstein die Nordgrenze erreichend. Hb., Trittau, K.

**. Weibliche Aehrchen nickend oder hängend.

24. *C. limósa L.*, Schlamm-S. Rhizom kriechend, Ausläufer treibend; St. dünn, scharfkantig; B. linealisch, zusammengefaltet, rinnig; Hüllb. kürzer als die Aehre; männliche Aehrchen einzeln, braun, zylindrisch, aufrecht;

[1] Dr. Samuel Goodenough, Verfasser einer ausgezeichneten Abhandlung über britische Carices, welche lange für alle Schriftsteller über diese Gattung mustergiltig war. † 1827.

[2] Johann Christian Buxbaum, vortrefflicher Botaniker, Anfang des vor. Jahrh.

weibliche 1—2, genähert, vielblütig; Bälge länglich, stachelspitzig, rotbraun, mit grünem Mittelnerv, zuweilen grün mit braunem Saum; F.-perigon rundlich-eif., stumpf. vielnervig, kaum geschnäbelt, graugrün. ♃. 15—30 cm. 5, 6. Moorige Sümpfe. Zerstreut.

β. Fruchtperigon filzig.

*. Unteres Hüllblatt ohne Scheide.

25. *C. pilulifera L.*, pillentragende S. Wurzel faserig, ohne Ausläufer; St. rundlich, oben rauh, zur F.-zeit gekrümmt; B. schmal, schlaff; unteres Hüllb. laubb.-artig, aufrecht abstehend, meist kürzer als die Aehre; männliche Aehrchen einzeln, dünn, zylindrisch, am Grunde verschmälert; weibliche meist 3 (selten 4—5), rundlich, sitzend, genähert; Bälge breit, spitz, braun, mit weissem Hautrande und grünem Mittelnerv; F.-perigon dreikantig, ellipsoïdisch. ♃. 30 cm. 4, 5. Trockne Waldplätze, Heiden. Häufig.

**. Unteres Hüllblatt mit Scheide.

†. Rhizom Ausläufer treibend.

0. Bälge ohne weissen Hautrand.

26. *C. praecox Jacquin*, frühzeitige S. St. aufrecht; B. breit, zurückgebogen; unteres Hüllb. kurzscheidig, am Grunde häutig; männliche Aehrchen einzeln, keulenf., weibliche 1—3, länglich-eif., unteres oft gestielt; Bälge eif., spitz, rotbraun mit grünem Mittelnerv; F.-perigon grün, Schnabel flach ausgerandet. ♃. 8—30 cm. 3, 4. Trockne Hügel, Wälder. Häufig.

00. Bälge mit weissem Hautrand.

27. *C. ericetórum Pollich*, Heide-S. Rhizom kurz gegliedert, Ausläufer treibend; St. stumpf dreikantig, zuletzt länger als die B.; B. breit, oft zurückgekrümmt, kürzer als der St.; Hüllb. häutig, mit kurzer Scheide, mit oder ohne Laubspitze; männliche Aehrchen schmal, keulenf., weibliche 2 (selten 1 oder 3), oval, genähert, unteres kurz gestielt; Bälge rötlich braun, bei der männlichen Bt. schmäler als bei der weiblichen, verkehrt-eif., kurz gewimpert; F.-perigon dreikantig, verkehrt-eif., mit abgestumpftem Schnabel. ♃. 10—25 cm. 3—5. Auf Heiden, an Waldrändern, auf Sandboden. Zerstreut. Lbg., Hb., Trittau, Lb., SOH., L., K.; Nm.; Sylt.

††. Grundachse ohne Ausläufer.

28. *C. montána L.*, Berg-S. Wurzel faserig, ungegliedert; St. schlaff, dünn; B. schmal, spitz, kürzer als der St.; Hüllb. den Laubb. ähnlich, st.-umfassend, mit kurzer Laubspitze; männliche Aehrchen keulenf., weibliche 2, rundlich-oval, den männlichen genähert; Bälge eif., tief schwarzbraun, stachelspitzig, mit hellerem Mittelnerv; P.-schlauch länglich, verkehrt-eif., dreikantig, hellgrün, länger als die Bälge. ♃. 10—25 cm. 4, 5. In schattigen Wäldern. Selten. Lbg., Lb., Hd.; T.; Hs.

2. Hüllblätter scheidig.

a. Fruchtperigon kahl.

*. Weibliche Aehrchen 1—4.

†. Rhizom gegliedert, Ausläufer treibend.

0. Fruchtperigon nervenlos.

§. Weibliche Aehrchen 2, aufrecht, oberes meist sitzend.

29. *C. panicea L.*, hirsenartige S. Rhizom kriechend: St. dreikantig, glatt, etwas gebogen; B. linealisch, spitz, kahl, am Rande rauh; Hüllb. kürzer als die Aehre, das untere lang-scheidig, laubb.-artig; männliche Aehrchen gestielt, lang-elliptisch, weibliche 2 (seltener 1), zylindrisch, locker; Bälge länglich, zugespitzt, dunkel-rotbraun, weissrandig; F.-perigon rundlich-eif., sehr gross, kurz-geschnäbelt, gelbgrau. ♃. 20—35 cm. 5, 6. Auf feuchten Wiesen. Gemein.

§§. Weibliche Aehren 3, zuletzt hängend, lang gestielt.

30. *C. glauca Scopoli*, meergrüne S. Rhizom kriechend mit kurzgliedrigen Ausläufern; St. aufrecht, glatt; B. breit, lineal-lanzettlich, spitz, am Rande rauh, kürzer als der St.; Hüllb. laubb.-artig, mit oder ohne Scheiden; männliche Aehrchen meist 2 (selten 1 oder 3), zylindrisch, weibliche meist 3, entfernt: Bälge länglich, stumpf, rotbraun mit grünem Mittelnerv; F.-perigon eif., mit sehr kurzem, ausgerandetem Schnabel, etwas rauh, nervenlos, punktiert, braun, selten grün. ♃. 30—45 cm. 5, 6. Auf feuchten Wiesen und Waldstellen, Lehmboden. Ziemlich häufig.

00. Fruchtperigon nervig.

31. *C. strigósa Hudson*, schlankährige S. Rhizom gegliedert, Ausläufer treibend; St. aufrecht, schlaff, glatt; B. breit, lanzettlich, den St. nicht überragend, am Rande scharf, gestreift; männliche Aehrchen lineal-lanzettlich; weibliche meist 4, lang-gestreckt, entfernt, lockerblütig, nickend, das untere gestielt; Bälge länglich, zugespitzt, weisshäutig mit grünem Mittelnerv: F.-perigon länglich-lanzettlich, dreikantig, hellgrün. ♃. 50—90 cm. 5. Feuchte Waldstellen, an Bächen. Zerstreut; erreicht in Schleswig die Nordgrenze. Lbg., Hb., Pl., K., S., F., A., Hd.

††. Rhizom ungegliedert, ohne Ausläufer.

32. *C. péndula Hudson*, hängende S. Rhizom rasenbildend: St. aufrecht, dreikantig, nur oben rauh; B. breit, flach, lineal-lanzettlich, sehr spitz, aufrecht, nicht länger als der St., an der oberen Seite mit zwei Kielen, an der unteren mit einem Kiel; Hüllb. laubb.-artig, lanzettlich, die unteren länger als die Aehre, Scheiden die Stiele der Aehrchen einschliessend: männliche Aehrchen einzeln, sitzend, lang, zylindrisch, herabgebogen; weibliche meist 4, entfernt, lang, zylindrisch, dichtblütig, gestielt, überhängnd; Bälge lanzettlich, rotbraun mit grünem, in eine Stachelspitze auslaufendem Mittelnerv; F.-perigon eif., dreikantig, mit ziemlich langem, dreikantigem, an der Spitze ausgerandetem Schnabel.

♃. Bis 1,5 m. 5. 6. Feuchte Waldplätze. Selten; erreicht in Schleswig die Nordgrenze. L., K., F.

**. Weibliche Aehrchen 2—3.

33. *C. palléscens L.*, bleiche S. Rhizom ungegliedert, ohne Ausläufer; St. aufrecht, dreikantig, oben rauh; B. schmal-lanzettlich, spitz, schlaff, behaart; Hüllb. laubblattartig; männliche Aehrchen einzeln, lanzettlich, gestielt; weibliche ziemlich genähert, nickend, länglich, dichtblütig, gestielt; Bälge eif., anfangs weisslich mit grünem Mittelstreifen, später bräunlich; F.-perigon eirund, beiderseits gewölbt, schwach nervig, glänzend, schnabellos, gelbgrün. ♃. Circa 30 cm. 5, 6. Auf Wiesen und in Wäldern. Zerstreut.

β. Fruchtperigon weichhaarig.

34. *C. digitáta L.*, gefingerte S. Rhizom faserig, kurz, ungegliedert; St. dünn, schlaff, oben etwas rauh, am Grunde mit B.-rosette; B. ziemlich breit, so lang wie der St.; Hüllb. häutig, schief abgestutzt; männliche Aehrchen sitzend, länglich-lanzettlich; weibliche meist drei-, fünf- bis zehnblütig, lineal-lanzettlich, etwas entfernt, gestielt; Bälge rotbraun, weissrandig, zuweilen mit grünem Mittelnerv, verkehrt-eif., am oberen Rande gekerbt; F.-perigon dreikantig, verkehrt-eif., kurz-geschnäbelt. ♃. 6—15 cm. 4, 5. In schattigen Wäldern. Zerstreut. Lbg., Hb., Lb., Pl., L., O., S., F., Hd.

b. Fruchtperigon geschnäbelt, Schnabel zweispitzig.

1. Männliche Aehrchen einzeln.

α. Blätter ohne gegenständiges Blatthäutchen.

*. Weibliche Aehrchen genähert.

35. *C. flava L.*, gelbe S. Rhizom sehr kurz, ungegliedert, ohne Ausläufer, dicht rasig; St. aufrecht, kahl, nur in der Aehre rauh; B. ziemlich breit, fast so lang wie der St.; Hüllb. laubblattartig, länger als die Aehre, kurzscheidig, zuletzt weit abstehend und zurückgebogen; männliche Aehrchen lanzettlich, lang-gestielt; weibliche 2—3, ziemlich genähert, kugelig-eif., das obere an der Spitze oft männlich, das untere gestielt, die oberen sitzend; Bälge länglich-eif., spitz, rotbraun, mit grünem Mittelnerv und weissem Hautrand; F.-perigon eif., etwas aufgeblasen, nervig, kahl, die unteren abwärts gerichtet, Schnabel zurückgekrümmt, am Rande fein gesägt, gelb-grün. ♃. 15—30 cm. 5, 6. Sumpfige Moorwiesen. Meist nicht selten.

**. Weibliche Aehrchen entfernt.

†. Blätter sehr schmal, rinnig.

36. *C. exténsa Goodenough*, ausgedehnte S. Rhizom kurz, ungegliedert, ohne Ausläufer; St. schlank, rundlich, glatt; B. lang, häufig gekrümmt, Ränder oft eingerollt; Hüllb. laubblattartig, sehr lang, zuletzt zurückgekrümmt; männliche Aehrchen sehr kurz gestielt, aufrecht, lanzettlich; weibliche 2—4, länglich-eif., dichtblütig, das obere

sitzend, das untere gestielt; Bälge breit-eif., rotbraun, mit grünem Mittelnerv und stacheliger Spitze; F.-perigon eif., beiderseits gewölbt, nervig, kahl, braun-grau, zuweilen rot punktiert. ♃. 15—30 cm. 6—8. Auf Strandwiesen. Selten. Lb., L., Nst., Hgh., Fm., K., Kp., F.

††. Blätter breit, flach.

37. *C. Dryméja Ehrhardt.* Rhizom ungegliedert, ohne Ausläufer, kräftig; St. aufrecht, glatt, schlaff; B. lineal-lanzettlich, unterseits mit 1 Kiel, oberseits mit 2 Kielen; Hüllb. laubblattartig, die Aehre überragend, mit langen Scheiden; männliche Aehrchen gestielt, aufrecht, zylindrisch; weibliche 4 (zuweilen 3—6), entfernt, langgestielt, hängend, zylindrisch, lockerblütig; Bälge grün mit breitem, weissem Hautrand; F.-perigon elliptisch, dreiseitig, kahl, glatt, dunkelgrün, mit langem, am Rande kahlem Schnabel. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Schattige Waldungen. Meist häufig.

β. Blätter mit länglichem Blatthäutchen.

*. Blätter breit.

38. *C. Hornschuchiána*[1]) *Hoppe,* Hornschuch's S. Rhizom kurz, ungegliedert, Ausläufer kurz; St. aufrecht, kahl, oben ein wenig rauh; B. breit, spitz; Hüllb. scheidig mit schmaler Spreite, länger als die Aehre; männliche Aehrchen keulenförmig, sehr kurzgestielt; weibliche 3, aufrecht, länglich, dichtblütig, das untere weit entfernt, gestielt; Bälge länglich, stumpf, rostfarben, mit weissem Rand und grünem Mittelnerv; F.-perigon rundlich, beiderseits gewölbt, nervig, kahl, Schnabel am Rande fein gesägt. ♃. 25—35 cm. 5, 6. Auf moorigen Wiesen. Selten. Lbg., Lb., F., Hd.; Hs.

**. Blätter schmal-lanzettlich.

39. *C. fulva Goodenough,* rotgelbe S. Rhizom mit kurzen Ausläufern, locker-rasenf.; St. stumpfkantig, rauh; B. spitz, kürzer als der St., mit braunem B.-häutchen; Hüllb. scheidig, das männliche Aehrchen erreichend oder überragend; männliche Aehrchen einzeln, länglich-eif.; weibliche 2, entfernt, oder 3 und dann die oberen genähert, das untere kurzgestielt; Bälge verkehrt-eif., rostbraun, mit grünem Mittelnerv und weissem Hautrand, ohne Stachelspitze; F.-perigon abstehend, eif., aufgeblasen, nervig, der schiefe Schnabel am Rande rauh. ♃. 50—60 cm. 5. 6. Feuchte Wiesen. Zerstreut. Lb., S., F., A., Hd.; T.; Hs.

2. Männliche Aehrchen meist mehrere.

α. Stengel stumpfkantig.

*. Fruchtperigon kahl.

†. Hüllblätter langscheidig.

40. *C. distans L.,* entferntährige S. Rhizom kurz, gegliedert, ohne Ausläufer, dicht-rasenbildend; St. glatt, kahl, unter dem männlichen Aehrchen rauh; B. schmal-lanzettlich, spitz, kürzer als der St.; Hüllb. länger als die Aehrchen; männliche

[1]) Hornschuch, Professor in Greifswald am Anfang des 19. Jahrh.

Aehrchen langgestielt; weibliche meist 3, aufrecht, sehr entfernt, länglich, unteres gestielt; Bälge stumpf, rotbraun mit weissem Hautrand und grünem, in eine Stachelspitze auslaufendem Mittelnerv; F.-perigon kurz, dreiseitig, elliptisch, etwas aufgeblasen, vorn ziemlich flach, in einen geraden, am Rande feingesägten Schnabel zugespitzt, nervig, abstehend, bläulich-grün. ♃. 30—60 cm. 5, 6. Feuchte Wiesen. Zerstreut. Lbg., L., Nst., O., K., Kp., F., Hd.; NFI.

††. Hüllblätter scheidenlos.

41. *C. ampullácea Goodenough*, flaschenförmige S. Rhizom kräftig, ungegliedert; St. stumpfkantig, dünn, glatt, unter der Aehre rauh; B. sehr lang, schmal, rinnig, länger als der St.; Hüllb. laubblattartig; männliche Aehrchen 1—3, genähert, lang, zylindrisch; weibliche 2—3, zylindrisch, ziemlich kurz gestielt, das obere sitzend, entfernt; Bälge lanzettlich, rostbraun, mit hellerem Mittelnerv und weissem Rande; F.-perigon glänzend, braun-gelb, aufgeblasen, dünnhäutig, meist siebennervig, mit langem, zusammengedrücktem Schnabel. ♃. 50—60 cm. 6, 7. Gräben, Sümpfe, Torfmoore. Gemein.

**. Fruchtperigon behaart.

†. Blätter ziemlich breit, flach.

42. *C. hirta L.*, behaarte S. Rhizom ziemlich stark, kriechend, kurz gegliedert; St. stumpfkantig, aufrecht, glatt, unter dem männlichen Aehrchen rauh; B. spitz, kürzer als der St., nebst den B.-scheiden behaart; Hüllb. laubblattartig, untere mit langen, obere mit kurzen Scheiden, die der männlichen Aehrchen klein; männliche Aehrchen 2—3 (selten 1), genähert, schlank, zylindrisch; weibliche 2—4, oval, entfernt, unteres meist lang gestielt, die übrigen kurz gestielt oder sitzend; Bälge länglich, stachelspitzig, am Rande behaart, weisshäutig, mit grünem Mittelnerv, oben bräunlich; F.-perigon eif., nervig, lang geschnäbelt, gelbgrün. ♃. 30—60 cm. 4—6. An sandigen, feuchten Stellen. Häufig.

††. Blätter fadenförmig, rinnig.

43. *C. filiformis L.*, fadenförmige S. Rhizom kriechend, ungegliedert, Ausläufer treibend; St. dünn, stumpfkantig, oben etwas rauh, später überhängend; B. graugrün; Hüllb. laubblattartig, länger als der St., das untere oft scheidig; männliche Aehrchen 1—2, genähert, schlank zylindrisch; weibliche 2—3, entfernt, aufrecht, oval dichtblütig, sitzend, das untere oft kurz gestielt; Bälge länglich, stachelspitzig, purpurbraun mit hellerem Mittelstreifen und Rand; F.-perigon länglich-eif., gedunsen, mit kurzen, steifen Haaren dicht besetzt, bräunlich-grau, glänzend. ♃. 30—100 cm. 5, 6. Stehende Gewässer, Sümpfe, Moore. Hie und da.

β. Stengel scharfkantig.

*. Männliche Aehrchen lang gestielt.

44. *C. Pseudo-Cypérus L.*, cyperngrasähnliche S. Rhizom kräftig, ungegliedert, Ausläufer treibend; St. scharf

dreikantig; B. flach, am Rande scharf, den St. überragend; Hüllb. laubblattartig, breit, länger als der St., das untere kurz-scheidig; männliche Aehrchen meist einzeln, zylindrisch, aufrecht; weibliche 3—6, langgestielt, hängend, zylindrisch, dichtblütig; Bälge lineal-pfriemlich, vorn gesägt rauh, hellgrün, am Grunde bräunlich; F.-perigon sparrig-abstehend, ei-lanzettlich, allmählich in einen langen, am Rande rauhen Schnabel auslaufend, mit starken, dichtstehenden Längsrippen, glänzend, gelb-grün. ♃. 30—75 cm. 5—7. Gräben, sumpfige Wiesen, Teiche. Nicht selten.

**. Männliche Aehrchen kurz gestielt oder sitzend.

†. Bälge ohne Stachelspitze.

45. *C. vesicária L.*, Blasen-S. Rhizom ungegliedert; St. scharfkantig, oben rauh; B. ziemlich breit, flach, am Rande und Kiele scharf; untere Hüllb. kurz-scheidig, männliche Aehrchen 1—3, lang, zylindrisch; weibliche 2—3, oval oder länglich; Bälge lanzettlich, rostbraun mit grünem Mittelnerv: F.-perigon schief abstehend, stark aufgeblasen, auf dem Rücken siebennervig, grün. ♃. 50—70 cm. 5, 6. Gräben, Sümpfe, Ufer. Häufig.

††. Bälge mit Stachelspitze.

0. Fruchtperigon zusammengedrückt.

46. *C. paludósa Goodenough,* Sumpf-S. Rhizom kriechend, ungegliedert; St. steif, scharfkantig, rauh; B. flach, ziemlich breit, spitz, so lang wie der St., bläulich-grün; Hüllb. laubblattartig, scheidenlos, die Aehre überragend; männliche Aehrchen 2—3, walzig, genähert; weibliche 2—4, zylindrisch, aufrecht, dichtblütig, oberes kurz, unteres lang gestielt; Bälge länglich-lanzettlich, die unteren mit stumpfer, die oberen mit schärflicher Spitze, dunkelbraun mit grünem Mittelstreifen; F.-perigon länglich-eiförmig, nervig, kahl, bräunlich, Schnabel kurz, schmal. ♃. 50—100 cm. 6, 7. Sümpfe, feuchte Wiesen. Häufig.

00. Fruchtperigon beiderseits gewölbt.

47. *C. ripária Curtis,* Ufer-S. Rhizom kriechend, ungegliedert, mit langen Ausläufern; St. steif, scharfkantig, an den Kanten rauh; B. breit flach, lang; Hüllb. laubblattartig, scheidenlos, sehr lang; männliche Aehrchen 3—5, lang, spindelf.; weibliche 3—4, lang, zylindrisch, aufrecht, dichtblütig, das untere entfernt, ziemlich lang gestielt; Bälge eif., in eine feine Spitze auslaufend, dunkelbraun mit grünem Mittelnerv: F.-perigon eif., am Rande abgerundet, mit vielen, aber schwachen Nerven. ♃. 50—150 cm. 5, 6. Gräben, Sümpfe, Ufer. Hie und da.

107. Fam. Gramineae Juss., Gräser.

Bt. ☿, selten eingeschlechtig, in Aehrchen, die in zusammengesetzten Aehren, Rispen oder Trauben angeordnet sind. Das Aehrchen ist ein- bis mehrblütig; jede Bt. wird von 2 einander fast gleichhoch gegenüberstehenden, spreuartigen Deckblättchen (Bt.-spelzen) eingeschlossen, von denen die untere Bt.-spelze (Deckspelze) von derberer Beschaffenheit und gewöhnlich mehrnervig ist und häufig in eine Granne ausläuft, während die obere Bt.-spelze, (Vorspelze) meist zarter, häutig, zweikielig ist und die Bt. zunächst umschliesst; seltener fehlt sie. Jedes Aehrchen steht in der Achsel von 2 spreuartigen Hüllspelzen (Hüllblättchen, Klappen, Bälge, Kelche), die gleichfalls einander gegenüber, aber nicht in gleicher Höhe, stehen; selten fehlen sie. Hüll- und Blütenspelzen und Aehrchen stehen an der gemeinschaftlichen Spindel zweizeilig. In den Aehrchen sind häufig die oberen oder unteren oder beide Bt. nicht ausgebildet, so dass dann regelmässig unten und oben leere Spelzen stehen, welche zuweilen von denen der ausgebildeten Bt. in der Form abweichen. P. 0 oder rudimentär in Form häutiger oder fleischiger Schüppchen. Staubb. meist 3, selten 2 (oder bei ausländischen 6), unterständig; Antheren auf dem Rücken beweglich angeheftet (windblütige Pflanzen). F.-knoten 1, einfächrig, mit 2, selten am Grunde verwachsenen Gf. oder blos mit 1; Narben 2, verschiedengestaltet (feder-, sprengwedel- oder fadenf.). F. eine Achäne (Caryopse), die zuweilen (Hordeum, Oryza) auch mit den Spelzen zu einer Scheinf. verschmilzt. S. mit reichlichem, mehligem Eiweiss. Keimling am Grunde der Vorderseite des Eiweisses, sein Keimb. (Schildchen) mit einer schildf. Verbreiterung dem Eiweiss anliegend. — Meist krautige, selten (in der heissen Zone Bambusa) baumartige Pfl. mit fasriger Wurzel oder gegliedertem Wurzelstock und einfachem oder ästigem, meist rundem, selten kantigem, knotig gegliedertem St. (Halm). B. zweizeilig, meist schmal-linealisch, mit langen, meist zerschlitzten Scheiden, die da, wo sie in die Spreite übergehen, ein B.-häutchen (ligula) bilden, dessen Form und Grösse für die Artbestimmung nicht selten von Wichtigkeit ist. 3800 in allen Zonen vorkommende Arten. — In der gemässigten Zone treten sie in der charakteristischen Form der Wiesen auf und bilden hierdurch die Grundlage der Viehzucht. Zu den Gräsern gehören auch unsere wichtigsten Kulturgewächse, die Getreidepfl. Die Gräser sind in unserem Klima die an Arten und Individuen reichste Pflanzenfamilie. III, 2; nur *Anthoxantum odoratum* II, 2, *Nardus stricta* III, 1 und *Zea Mays* XXI, 3. Die Gräser werden vom Volke kaum unterschieden. Man spricht von Quastgras, wenn es blüht, indem man die Woppen (den Blütenstand) sieht.

Gattungen.

A. Zwei Staubblätter.
  I. Blütenstand ährenförmig zusammengezogen. *Anthoxantum.* 5.
  II. Blütenstand rispig; Aehrchen dreiblütig, die seitlichen unteren männlich und zweimännig, die Endblüte ☿, dreimännig. *Hierochloa.* 4.

B. Drei Staubblätter. (Vgl. *Hierochloa*).
- I. Ein Griffel. *Nardus*. 40.
- II. Zwei Griffel.
  - a. Aehrchen länger oder kürzer gestielt.
    - 1. Aehrchen einblütig oder einblütig und mit einem Ansatze zu einer zweiten oberen und zwei unteren Blüten.
      - α. Aehrchen vom Rücken her zusammengedrückt.
        - *. Balg dreiklappig.
          - †. Alle Verzweigungen des Blütenstandes Aehrchen tragend. *Panicum*. 1.
          - ††. Verzweigungen der ährenförmigen Rispe zum Teil ohne Aehrchen und als Borsten dieselben überragend. *Setaria*. 2.
        - **. Balg zweiklappig, Klappen bauchig, länger als die knorplig werdenden, grannenlosen Spelzen. *Milium*. 14.
      - β. Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt.
        - *. Balg vierklappig. *Oryza*. 9.
        - **. Balg zweiklappig.
          - †. Blüte am Grunde mit zwei leeren Blütenspelzen; Spelzen grannenlos, glänzend, kleiner als die beiden fast gleichen Klappen. *Phalaris* (mit *Digraphis*). 3.
          - ††. Aehrchen einblütig oder einblütig und mit einem Ansatz zu einer zweiten Blüte.
            - 0. Narbe fadenförmig aus der Spitze des Aehrchens hervortretend.
              - §. Balgklappen kiellos; Bälge zweispelzig; Spelzen kiellos, grannenlos, wimperig-behaart. *Chamagrostis*. 8.
              - §§. Balgklappen gekielt.
                - aa. Aehrchen einbt., ohne Ansatz zur zweiten Bt.; Hüllspelzen nicht gestutzt, am Grunde verwachsen. *Alopecurus*. 6.
                - bb. Aehrchen einbt., oft mit Ansatz zur zweiten Bt.; Hüllspelzen gestutzt und stachelspitzig, am Grunde frei. *Phleum*. 7.
            - 00. Narbe federig, am Grunde des Aehrchens hervortretend.
              - §. Spelzen kahl oder am Grunde mit sehr kurzen Haaren, häutig.
                - aa. Untere Hüllspelzen (Klappen) länger als die oberen. *Agrostis*. 10.
                - bb. Untere Hüllspelzen kürzer als die oberen. *Apera*. 11.
              - §§. Spelzen am Grunde mit Haaren umgeben, die länger als der Querdurchmesser der Spelze sind.
                - aa. Obere Blütenspelzen häutig, zweinervig. *Calamagrostis*. 12.
                - bb. Obere Blütenspelzen knorplig, viernervig. *Ammophila*. 13.

2. Aehrchen zwei- bis mehrblütig, selten die unteren steril oder nur ♂, die oberste oft verkümmert.
   - α. Hüllspelze kürzer als das ganze Aehrchen.
     - *. Aehrchenspindel lang behaart. *Arundo (Phragmites).* 15.
     - **. Aehrchenspindel kahl oder nur mit einzelnen Härchen.
       - †. Blütenspelze auf dem Rücken abgerundet.
         - 0. Aehrchen zweiblütig; Spelzen sehr stumpf. *Catabrosa.* 26.
         - 00. Aehrchen drei- bis mehrblütig.
           - §. Narben mit ästigen Papillen. *Glyceria.* 25.
           - §§. Narben mit einfachen, meist gezähnelten Papillen.
             - a. Alle Aehrchen mit Blüten.
               - aa. Aehrchen länglich bis lineal.
                 - αα. Narben an der Spitze des F.-knotens eingefügt. *Festuca.* 30.
                 - ββ. Narbe unterhalb der Spitze des Fruchtknotens eingefügt. *Bromus.* 33.
               - bb. Aehrchen rundlich-herzf. *Briza.* 23.
             - b. Ein Teil der Aehrchen ohne Blüten, eine kammf. Hülle der fruchtbaren Aehrchen bildend. *Cynosurus.* 29.
       - ††. Blütenspelzen gekielt.
         - 0. Blütenspelzen aus bauchigem, abgerundetem Grunde nach oben kegelf. und gekielt; Aehrchen zwei- bis dreiblütig. *Molinia.* 27.
         - 00. Blütenspelzen auf dem Rücken gekielt; Aehrchen drei- bis mehrblütig.
           - aa. Rispe geknäuelt; Aehrchen auf der einen Seite konkav, auf der andern konvex; Scheiden geschlossen. *Dactylis.* 28.
           - bb. Rispe nicht geknäuelt; Aehrchen auf beiden Seiten gleichmässig, unbegrannt; Scheiden offen. *Poa.* 24.
   - β. Hüllspelzen gross, fast die ganze Aehre umschliessend.
     - *. Untere Blütenspelzen auf dem Rücken begrannt.
       - †. Untere Blütenspelzen an der Spitze ganz.
         - 0. Aehrchen zweiblütig; obere Blüte ♂, mit begrannter Spelze; untere ☿, mit grannenloser Spelze. *Holcus.* 20.
         - 00. Aehrchen zweiblütig, ☿; Granne gerade, in der Mitte gegliedert, oberes Glied keulenf. *Corynephorus (Weingaertneria).* 19.
       - ††. Untere Blütenspelzen an der Spitze gespalten oder gezähnelt.
         - 0. Aehrchen zweiblütig; untere Blütenspelze zweispitzig oder vierzähnig; Fruchtknoten kahl. *Aira* (mit *Deschampsia*). 18.

00. Aehrchen zwei- bis mehrblütig; Fruchtknoten an der Spitze behaart. *Avena*[1]) (mit *Arrhenatherum*). 17.

**. Untere Blütenspelzen auf dem Rücken ohne Granne.

†. Untere Blütenspelze an der Spitze mehrzähnig.

0. Untere Blütenspelze an der Spitze zerschlitzt und dreispitzig; Wasserpflanze. *Graphephorum (Scolochloa).* 31.

00. Untere Blütenspelze an der Spitze zweizähnig-ausgerandet, in der Ausrandung mit einer Stachelspitze; Landpflanze. *Sieglingia (Triodia).* 21.

††. Untere Blütenspelze an der Spitze ganz.

0. Narbenpapillen ästig; Frucht innen gefurcht. *Melica.* 22.

00. Narbenpapillen einfach; Frucht ungefurcht. *Koeleria.* 16.

b. Aehrchen in den Ausschnitten der Spindel sitzend oder die unteren fast sitzend.

α. Aehrchen einzeln an den Spindelausschnitten.

*. Aehrchen einblütig, ganz in den Aushöhlungen der gegliederten Spindel eingesenkt. *Lepturus.* 39.

**. Aehrchen zwei- bis mehrblütig.

†. Aehrchen mit dem Rücken der Spindel zugewandt, die seitlichen mit 1, das Gipfelährchen mit zwei Hüllspelzen. *Lolium.* 38.

††. Aehren mit der Seite der Spindel zugewandt.

0. Die untersten Aehrchen kurz gestielt. *Brachypodium.* 32.

00. Alle Aehrchen sitzend.

§. Aehrchen 3—4 blütig. *Triticum.* 34.

§§. Aehrchen zweiblütig, mit einem stielf. Spindelfortsatz. *Secale.* 35.

β. Aehrchen zu 2, 3 oder 4 in den Spindelauschnitten.

*. Aehrchen einblütig; mittlere Bt. ☿, sitzend, seitliche Bt. meist nur ♂ oder geschlechtslos, gestielt. *Hordeum.* 37.

**. Aehrchen zwei- bis mehrblütig; Blüten alle ☿, gestielt; Aehre mit Gipfelährchen. *Elymus.* 36.

Arten.

† *Zea*[2]) *Mays*[3]) *L.*, gemeiner Mais, türkischer Weizen. In Amerika einheimisch; bei uns hie und da in verschiedenen Varietäten (Riesen-, Pferdezahn-Mais etc.) meist als Futtergras, selten der F. wegen gebaut; auch als Zierpfl. in Gärten und Anlagen kultiviert. In Amerika und Südeuropa wird der Anbau der Pfl. in grossem Massstabe betrieben. Bei Hb. verw.

[1]) Vgl. *Avena flavescens L.*
[2]) Griech. zeá (oder bei Homer zeiá), Spelz.
[3]) Amerikanischer Name der Pflanze.

1. Pánicum [1]) L., Hirse.

A. Aehrchen meist zu 2, sehr kurz gestielt oder fast sitzend; Aehren fingerig-genähert.

† *P. sanguinále L.*, Blut-H. Aehren, zuweilen auch die ganz; Pfl. violett überlaufen; B. und Scheiden von langen Haaren rauh. Aehren zu 4—6 (selten bis zu 10 oder 12), fingerig-gestellt, aufrechte abstehend; Aehrchen länglich-lanzettlich; dritte Hüllspelze kahl, am Rande weichhaarig, doppelt so lang als die zweite, an der Spitze behaarte Hüllspelze. ⊙. 30—50 cm. 7—Herbst. Auf Gartenland, sandigen Aeckern. Bei uns wohl nur eingebürgert. Selten und unbeständig. Lbg., Hb., Lb., L.; Nm., Hh., H.

1. *P. filiforme Garcke*, fadenförmige H. Meist kleiner als vor.: St. ausgebreitet-niederliegend, dem Boden angedrückt oder aufsteigend: B. und Scheiden kahl; Aehren zu 2—4; Aehrchen elliptisch-eif., weichhaarig, auf den Nerven kahl. ⊙. 5—50 cm lang. 7—Herbst. Aecker, Hügel, Wegränder, Gärten. Verbreitet, nach Norden zu seltener werdend, im nördlichen Schleswig selten.

B. Aehrchen kurz gestielt, rispig; Rispe aus einseitswendigen, zusammengesetzten Aehren gebildet; Hüllspelzen stachelspitzig oder begrannt.

2. *P. Crus Galli* [2]) *L.*, gemeine H. Rispe aufrecht, aus wechsel- oder gegenständigen, zusammengesetzten, linealischen Aehren gebildet. ⊙. 30—100 cm. 7, 8. Aecker-, Weg- und Grabenränder. Hie und da.

C. Aehrchen langgestielt, in ausgebreiteter oder geknäuelter Rispe.

† *P. miliáceum* [3]) *L.*, gemeine H. B. lineal-lanzettlich, nebst den Scheiden behaart; Rispe ausgebreitet, weitschweifig, überhängend. ⊙. 50—10 cm. 7, 8. Aus Asien stammend; bei uns hie und da gebaut; hin und wieder verw., z. B. Hb., Hd.; T.

2. Setária [4]) Palisot de Beauvois, Fennich.

A. Hüllen durch rückwärts gerichtete Zähnchen rauh.

1. *S. verticilláta (L.) P. B.*, quirlblütiger F. Rispe schmal-zylindrisch, am Grunde oft unterbrochen; Spelzen der zweigeschlechtigen Bt. ziemlich glatt. ⊙. 30—50 cm. *Panicum vert. L.* 7—Herbst. In Gärten, an Zäunen. Selten; vielleicht erst aus Südeuropa eingeführt, in Schleswig die Nordgrenze erreichend. Lbg., Hb., Lb.; Hh., T.; D.

B. Hüllen durch vorwärts gerichtete Zähnchen rauh.

2. *S. viridis (L.) P. B.*, grüner F. Rispe zylindrisch, dicht; Spelzen der zweigeschlechtigen Bt. undeutlich-rauh, fast glatt. ⊙. 2—50 cm. *Panicum vir. L.* 6—Herbst. Aecker. Meist nicht selten.

[1]) Ob von panis, Brot, oder von panica, Rispe, oder griech. panikē, Perrücke, oder von griech. panikós, panisch, den Pan betreffend?
[2]) Hahnenbein.
[3]) Lat. milium = Hirse.
[4]) Von seta, Borste; wegen der Aehren.

3. *S. glauca (L.) P. B.*, gelbhaariger F. Borsten zuletzt fuchsrot: Spelzen der zweigeschlechtigen Bt. querrunzlig; sonst wie vor. ☉. 10—30 cm. *Pan. glauc. L.* 7—Herbst. Wie vor., besonders auf Schuttstellen, seltener; in Holstein die Nordgrenze erreichend. Lbg., Hb., Lb., L., K.; J.

3. Phálaris[1]) **L.**, Glanzgras.

P. arundinácea L., rohrartiges G. Rispe verlängert, einseitswendig, während der Bt. abstehend; Aehrchen büschelig zusammengestellt; Hüllspelzen ungeflügelt; zweigeschlechtige Bt. kahl, unfruchtbare behaart. ♃. 1—2 m. 6, 7. Ufer, Teich- und Sumpfränder. Häufig.

b) *picta L.* (als Art), Bandgras. B. grün oder weiss gestreift. So häufig in Gärten gezogen.

† *P. canariensis L.*, Kanarienhirse. Rispe ährenf., eif.; Hüllspelzen auf dem Rücken geflügelt. ☉. 15—150 cm. 7—Herbst In Südeuropa einheimisch; bei uns hie und da angebaut, eingeschleppt und verw.

4. Hieróchloa[2]) **Gmelin**, Mariengras.

H. odoráta (L.) Wahlenberg, wohlriechendes M. Wurzelstock dünn, lang, kriechend, mit zahlreichen Ausläufern; Rispe ausgesperrt; Aehrchenstiele kahl; ☿ grannenlos, ♂ unter der Spitze sehr kurz begrannt. ☉. 30—50 cm. *Holcus odorat. L.* 4—6. Wiesen, Moore, an Ufern. Hie und da.

Riecht getrocknet, wie d. folg., nach Kumarin.

5. Anthoxánthum[3]) **L.**, Ruchgras.

1. *A. odorátum L.*, gemeines R. Dicht polsterf.; St. aufrecht, einfach; Rispe ährenf., länglich, dicht; untere Hüllspelze halb so lang als das Aehrchen; spelzenartige Ansätze der zwei unteren Bt. angedrückt-behaart, kaum länger als ☿, unterer mit einer die obere Hüllspelze nicht überragenden Granne. ♃. 30—50 cm. 5, 6. Wälder, Wiesen. Gemein.

2. *A. Puelii*[4]) *Lecoq. et Lamotte*, Puels R. Rasenf.; St. aufrecht, verzweigt, niedriger als bei vor.; Rispe ährenf., sehr locker, kürzer, dicker als bei vor.; unfruchtbare Bt. fast doppelt so lang als die fruchtbaren, die untere mit einer Granne, welche nur den dritten Teil länger ist als die obere Klappe; sonst wie vor. ☉. 10—25 cm. 6, 7. Sandiger Heideboden, sehr selten; nur Hb., hier die Nordgrenze erreichend.

6. Alopecúrus[5]) **L.**, Fuchsschwanz.

A. Hüllblätter am Kiel oberwärts schmal-geflügelt, kurzhaarig-gewimpert.

1. *A. agréstis L.*, Acker-F. Rispe ährenf., schmal, walzlich, beiderseits verschmälert; Rispenäste ein bis zwei Aehrchen

---

1) Griech. phalarós, glänzend; wegen der glänzenden S.
2) Griech. hierós, heilig; chlóa, Gras.
3) Griech. ánthos, Blüte; xanthós, gelblich.
4) Nach dem franz. Botaniker Puel.
5) Griech. alōpex, -ekos, Fuchs; ūrá, Schwanz.

tragend; Klappen bis zur Mitte zusammengewachsen, zugespitzt. ⊙. 30—50 cm. 6, 7. Aecker, Wegränder, besonders auf Schuttstellen. Stellenweise.

B. Hüllblätter am Kiel zottig-gewimpert, nicht geflügelt.

I. Halm aufrecht.

2. *A. praténsis L.*, Wiesen-F. Grasgrün; Wurzelstock schief, zuweilen kurzkriechend, nur dünne Polster bildend; Rispe ährenf., walzlich, stumpf; Rispenäste 4—10 eif. Aehrchen tragend; Hüllspelzen lanzettlich, spitz, aufrecht oder zusammenneigend, unterhalb der Mitte zusammengewachsen; Granne über dem Grunde der spitzen oder stumpflichen Deckspelzen eingefügt, doppelt so lang als die Hüllspelzen. ♃. 60—100 cm. 5, 6. Wiesen. Meist häufig; im Norden seltener.

II. Halm aus liegendem Grunde aufstrebend.

3. *A. geniculátus L.*, geknieter F. Rispe ährenf., walzlich; Rispenäste 1—2 eif.-längliche Aehrchen tragend; Hüllspelzen länglich, stumpflich, gewimpert, nur am Grunde zusammengewachsen; Granne unter der Mitte der spitzigen Deckspelzen eingefügt, fast doppelt so lang als die Deckspelzen. ⊙. 10—30 cm lang. 6—Herbst. Gräben, Ufer, Sümpfe, Wiesen. Sehr häufig.

4. *A. fulvus Smith*, rotgelber F. Aehrchen elliptisch; Granne in oder über der Mitte eingefügt, kaum länger als der Balg; Staubbeutel rotgelb; sonst wie vor. ⊙. 10—30 cm lang. 6—Herbst. Seltener als vor., mit demselben. Lbg., Hb., SOH., Pl., K., S., F.; Nm.; Hs.

7. Phleum[1] L., Lische.

A. Hüllblätter mit geradem Kiel; Achse des Aehrchens nicht über die Blüte verlängert.

1. *P. praténse L.* (erw.), Wiesen-L., Timothee-Gras. Rispe ährenf., zylindrisch, ihre Verzweigungen unterwärts mit der Achse verwachsen; Hüllspelzen länglich, quer abgestutzt, plötzlich in eine Granne zugespitzt, am Kiel steifhaarig gewimpert; Granne dreimal kürzer als der Balg. ♃. 30—100 cm. 6, 7. Wiesen. Sehr häufig.

B. Kiel der Hüllblätter nach aussen gewölbt; Achse des Aehrchens etwas über die Blüte verlängert.

2. *P. Boehméri*[2]) *Wibel*, Böhmers L. Wurzelstock dichte Polster von zahlreichen St. und B.-büscheln treibend; Rispe ährenf., walzlich; Klappen linealisch-länglich, querabgestutzt-stachelspitzig. ♃. 30—50 cm. 6, 7. Wegränder, sonnige Hügel, trockne Waldstellen. Selten. Lbg., Hb., K.

3. *P. arenárium L.*, Sand-L. Wurzelstock mehrstenglig, ohne sterile B.-büschel; Rispe ährenf., länglich; Klappen

[1]) Griech. phliōs, Name einer Grasart oder Sumpfpfl.
[2]) Böhmer, Prof. zu Wittenberg in der Mitte des vor. Jahrh.

lanzettlich, kurz begrannt, am Kiele steifhaarig gewimpert. ⨀. 8—15 cm. 6, 7. Sandige Orte, am Meere. Selten. Lbg., Lb., SOH., L., O., Nst., Hgh.; Röm.

8. Chamagróstis[1]) **Borkhausen,** Zwerggras.

Ch. mínima (L.) Borkh., kleinstes Z. Halme in kleinen Rasen, haarf., länger als die stumpflichen B., Aehre mit 4—9 purpurfarbigen Aehrchen. ⨀. 2—8 cm. *Agrostis minima L.* 3. 4. Sandfelder. Sehr selten, erreicht in Holstein die Nordgrenze. Hb.; R. Das kleinste deutsche Gras.

9. Orýza[2]) **Tourn.,** Reis.

O. clandestína[3]) *Alexander Braun,* wilder R. Gelb-grün; B. besonders am Rande sehr rauh, in der Knospe gerollt; Aehrchen fast halb-oval, gewimpert; Staubb. 3. ♃. 1—1,5 m. *Phalaris oryzoides L.* 8, 9. Ufer, Grabenränder. Selten; an der Eider auf dem Festlande die Nordgrenze erreichend. Lbg., Hb., Trittau, Pinneberg, K.; R.; D.

O. sativa L., Reis, „Ries", in Ostindien heimisch, wird überall in den warmen Ländern (in Europa noch in Italien und Ungarn) gebaut.

10. Agróstis[4]) **L.,** Straussgras.

A. B. flach in der Knospenlage gerollt; Vorb. vorhanden. Fioringras.

1. *A. vulgáris Withering,* gemeines F. Wurzelstock kurze Ausläufer treibend; B.-häutchen kurz, gestutzt; Rispe fast immer purpurviolett überlaufen, auch nach der Bt. ausgebreitet. ♃. 30—100 cm. 6. 7. Wegränder, Triften, Wiesen. Sehr häufig.

2. *A. alba L.,* weisses F. Rhizom kriechend, Ausläufer treibend; B.-häutchen lang; Rispe nach der Bt. zusammengezogen. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Wiesen, Graben- und Wegränder, feuchte Waldstellen. Häufig.

B. Blätter in der Knospenlage zusammengefaltet, wenigstens die grundständigen borstenförmig; Vorblatt 0 oder sehr klein.

2. *A. canina L.,* Hunds-St. B.-häutchen länglich; Rispe ausgebreitet, eif., mit rauhen Aesten, nach der Bt. zusammengezogen; untere Spelze an der Spitze gezähnelt, meist unter der Mitte des Rückens begrannt. ♃. 30—60 cm. 6—8. Wiesen, feuchte, sumpfige Waldstellen. Verbreitet.

11. Apéra[5]) **Adanson,** Windhalm.

A. Spica venti (L.) Palisot de Beauvois, gemeiner W. B. flach, in der Knospe gerollt; Rispe sehr gross, weitschweifig; Deckb. unter der Spitze mit einer drei- bis viermal so langen Granne. ⨀. 30—100 cm. *Agrostis spica v. L.* 6, 7. Aecker (unter der Saat oft lästiges Unkraut), Brachen, unkultivierte Orte. Häufig.

---

1) Griech. chamai, niedrig, und *Agrostis* (s. d. Gatt.).
2) Griech. óryza = Reis *(O. sativa L.).*
3) Clam, heimlich, verborgen; weil die Rispe meist in den B.-scheiden verborgen bleibt und nur bei anhaltend warmer Witterung hervortritt.
4) Griech. ágrōstis, Name eines Grases.
5) Griech. ἀ privat; perós, á, ón, verstümmelt; wegen des zweiten Bt.-ansatzes.

12. **Calamagróstis**[1]) **Adanson,** Schilf.

A. Ansatz zur zweiten Blüte fehlend.

I. Rispe abstehend.

1. *C. lanceoláta Roth,* lanzettliches Sch. Rispe während der Bt. gleichmässig abstehend, schlaff; Hüllspelzen schmal-lanzettlich, zugespitzt; Granne endständig, gerade, wenig länger als die seitlichen Ausrandungen. ♃. 60—120 cm. *Arundo Calamagrostis L.* 7, 8. Moorwiesen, Hecken. Meist häufig.

2. *C. litórea DC.,* Ufer-Sch. Granne so lang oder länger als die Hälfte ihrer Spelze; sonst wie vor. ♃. 60—100 cm. 7, 8. Flusskies. Sehr selten. Lb., K., S., F.

II. Rispe steif-aufrecht, auch während der Blüte geknäuelt-lappig.

3. *C. Epigēios*[2]) *(L.) Roth,* Land-Sch. Granne gerade, auf dem Rücken des Deckb. entspringend, dasselbe überragend. ♃. 1—1,5 m. *Arundo ep. L.* 7, 8. Sandige Ufer, trockne Wälder, sonnige Hügel. Meist häufig.

B. Stielartiger Ansatz zur zweiten Blüte vorhanden.

4. *C. neglécta Fries,* vernachlässigtes Sch. Rispe schmal, steif, abstehend; Klappen breit-lanzettlich, spitz; Deckb. nur wenig länger als die Haare; Grannen gerade, unterhalb der Mitte des Rückens entspringend. ♃. 50—100 cm. 6, 8. Feuchte Wiesen, Torfsümpfe. Selten. Lbg., Lb., SOH., Nst., L., K., F.; R.

5. *C. arundinácea (L.) Roth,* gemeines Sch. Rispe locker, abstehend; Klappen lanzettlich, zugespitzt, nach der Bt. geschlossen; die gekniete Granne entspringt am Grunde der unteren Kronspelze und ist ungefähr doppelt so lang als diese; Haare etwa viermal kürzer als die Spelzen. ♃. 60—125 cm. *Agrostis arund. L.* 7, 8. Wälder. Selten. Nur Lbg., Hb., Trittau, in Jütland und Seeland wieder auftretend.

13. **Ammóphila**[3]) **Host,** Sandhalm.

A. arenária (L.) Link, gemeiner S., Strandhafer, „Snitt". Hell-graugrün; B. eingerollt, oberseits samthaarig; Rispe ährenf., gedrungen, walzlich, am Grunde und an der Spitze verschmälert; Klappen lineal-lanzettlich, spitz; Deckb. lanzettlich, dreimal länger als die Haare an seinem Grunde. ♃. 50—100 cm. *Arundo ar. L.* 6, 8. Sandstrand und Dünen der Ost- und Nordsee gemein, im Binnenlande hie und da auf Flugsand; an der Elbe häufig, dem jetzigen und früheren Ufer von Geesthacht bis über Blankenese hinaus folgend.

A. báltica (Flügge) Link, Ostsee-S. *(A. arenaria-Calamagrostis epigeios Nolte).* B. eingerollt, oberseits schärflich-behaart; Rispe grösser, dunkler, lanzettlich; Klappen lanzettlich, mit pfriemlicher Spitze; Deckb. doppelt so lang als die Haare; sonst wie vor. ♃. 50—100 cm. *Arundo balt. Flügge.* 6, 7. Wie vor., aber nur hie und da.

---

[1]) Aus Calamus und Agrostis zusammengesetzt (s. die Gattungen).
[2]) Griech. epígeios, auf der Erde, d. h. auf dem Lande lebend; im Gegensatz zu den sonst sumpfige Standorte liebenden Arten.
[3]) Griech. ámmos, Sand; phílos, Freund.

14. Milium[1]) **L.**, Flattergras.

M. effúsum L., gemeines F. Wurzelstock kriechend; St. kahl; B. lineal-lanzettlich, am Rande schärflich; Rispe locker, mit glatten, horizontal abstehenden Aesten. ♃. 60—100 cm. 5—7. In den Buchenwäldern gemein.

15. Phragmites[2]) **Trinius**, Rohr.

Ph. commúnis Trin., gemeines R., „Reiet", „Dack". Graublaugrün; B. lanzettlich, lang zugespitzt; Rispe ausgebreitet; Aehrchen vier- bis fünfblütig. ♃. 0,3—2,5 m. *Arundo Phragm. L.* 7, 8. Ufer, stehende Gewässer, sehr häufig, auch in Salzwasser an geschützten Stellen der Küste.

16. Koeléria[3]) **Persoon**, Koelerie.

K. glauca DC., blaugrüne K. Grau-bläulichgrün, kahl; B. schmal-rinnig, oberseits an den Nerven sehr kurz steifhaarig, sonst kahl; Aehrchen zwei- bis vierblütig, untere Spelze stumpflich. ♃. 30 cm. 6, 7. Sandige Hügel, hohe Ufer, Dünen, Flugsand. Selten. Hb., Lbg.; Röm.

17. Avéna L. z. T., Hafer.

A. Untere Blüte ♂, ihr Deckblatt auf dem Rücken mit langer, geknieter Granne; obere Blüten ☿, ihre Deckblätter unbegrannt oder unter der Spitze begrannt.

1. *A. elátior L.*, hoher H., Glatthafer, französisches Raygras Locker rasenf.; B. flach, lineal-lanzettlich; Rispe verlängert, schmal, aufrecht. ♃. 60—125 cm. 6—8. Triften, Hügel, trockne Wiesen, lichte Waldstellen. Sehr häufig.

B. Sämtliche Blüten ☿.

I. F.-knoten behaart; Deckb. meist am Rücken mit geknieter Granne.

a. Aehrchen zuletzt hängend; Klappen mehrnervig.

1. Blüten nicht von der Aehrenachse gegliedert, erst spät abfallend.

α. Bt. länglich, stumpf, an der Spitze breiter, zweispaltig oder gezähnelt.

† *A. brevis Roth*, Kurz-H. Rispe einseitswendig; Hüllb. sieben- bis neunnervig, (ohne die Granne) so lang als die kahlen oder oberwärts borstigen, länglichen, stumpfen Blüten. ☉. 60—100 cm, wie auch die folg. 6—8. Vaterland, wie bei allen gebauten Haferarten, unbekannt. Bei uns nur selten gebaut, hie und da verw.

β. Blüten lanzettlich, an der Spitze verschmälert, zweispaltig.

*. Aehrchen meist zweiblütig; Hüllb. so lang oder länger als die Bt.

†. Aehrchenachse kahl oder fast kahl.

† *Avena sativa L.*, gemeiner oder Rispen-H., „Hawer". Rispe allseitswendig; Bt. kahl, an der Spitze zweispaltig gezähnelt, die oberen oder beide Bt. grannenlos. ☉. Ueberall gebaut; zuweilen verw.

---

[1]) Lat. milium = Hirse.

[2]) Griech phrágma, Wand; dient zur Bekleidung von Wänden, zu Dachbedeckungen etc.

[3]) Nach Georg Ludw. Koeler, Prof. der Naturgeschichte in Mainz, zu Anfang unseres Jahrh.

††. Aehrchenachse unter jeder Blüte behaart.

† *A. strigósa Schreber*, Rauh- oder Sand-H., „Rugen Hawern". Rispe einseitswendig; obere Hüllspelze sieben- bis neunnervig; Deckspelzen oberwärts rauh, an beiden Bt. begrannt; sonst wie *sativa*. ⊙. 7, 8. Gebaut, besonders in den mageren Gegenden auf dem Mittelrücken des Landes; häufig verw.

**. Aehrchen meist dreiblütig; Hüllblätter kürzer als die Blüte.

A. nuda L., nackter H. Rispe etwas einseitswendig, obere Klappe sieben- bis neunnervig; Bt. kahl, an der Spitze haarspitzig-zweispaltig, obere Bt. unbegrannt; Aehrchenachse kahl, sonst wie *sativa*. ⊙. 7, 8. Hie und da gebaut.

2. Bt. von der Achse abgegliedert, bei der Reife sogleich abfallend.

† *A. fátua L.*, Wind- oder Flug-H. Rispe allerseitswendig; Aehrchen meist dreiblütig; obere Klappen meist neunnervig; Bt. an der Spitze gezähnt, zweispaltig, vom Grunde bis zur Spitze borstig-behaart; Aehrchenachse rauhhaarig. ⊙. 7, 8. Unter der Saat; nicht selten.

b. Aehrchen aufrecht.

2. *A. pubéscens L.*, weichhaariger H. B. flach, beiderseits nebst den unteren Scheiden kurz-zottig; Rispe allerseitswendig, fast traubig; Aehrchen zwei- bis dreiblütig; untere Bt. in der Mitte des Rückens begrannt, nach der Spitze zu silberig-trockenhäutig. ⊙. 30—100 cm. 6, 7. Wiesen, Triften, grasige Hügel, sonnige Waldstellen. Meist nicht selten.

3. *A. praténsis L.*, Wiesen-H. B. und Scheiden kahl; Rispen zusammengezogen, fast traubig; Aehrchen drei- bis fünfbütig, auf dem Rücken in der Mitte begrannt. ⊙. 30—60 cm. 6, 7. Wie vor. Selten. Lbg., Lb., L., O., Hgh., F.; NFI.

II. Fruchtknoten kahl.

4. *A. flavéscens L.*, gelblicher H. Rispe allerseitswendig; Aehrchen dreiblütig; Aehrchenspindel behaart; Granne in oder oberhalb der Mitte der Bt. eingefügt; Klappen ein- bis dreinervig. ♃. 30—60 cm. *Trisetum fl. P. B.* 6, 7. Wiesen, Triften. Hie und da.

18. Aira[1] **L.**, Schmele.

A. Achse zwischen den Blüten nicht gestreckt und nicht über die Blüte hinaus verlängert; Frucht im Querschnitt halbrund, innen gefurcht, vom Deck- und Vorblatt eng eingeschlossen.

1. *A. caryophylléa L.*, nelkenblättrige Sch. Rispe locker, dreigablig, mit abstehenden Zweigen. ⊙ u. ⊙. 8—30 cm. 6. 7. Heideboden, sandige Felder, Dünen. Häufig und gesellig.

2. *A. praecox L.*, frühzeitige Sch. Rispe ährenf.-zusammengezogen, länglich. ⊙. 3—30 cm. 4, 5. Wie vor., auf moorig-sandigem Boden. Häufig.

[1] Griech. aírō, nehme weg; nämlich das Leben (Wittstein).

B. Achse zwischen den Blüten etwas gestreckt, über die zweite Blüte verlängert; Frucht vom Rücken zusammengedrückt, innen nicht gefurcht, frei oder nur lose vom Deck- und Vorblatt eingeschlossen.

I. Granne des Deckblatts gekniet, am Grunde gedreht.

3. *A. flexuósa L.*, geschlängelte Sch. Locker rasenf.; B. fast borstenartig, etwas schärflich. ausgehöhlt; B.-häutchen länglich, an den unteren B. gestutzt, an den oberen spitzlich; Rispe abstehend-überhängend, oberstes Glied der Aehrchenspindel sehr kurz, etwa vier- bis achtmal kürzer als die Bt. ♃. 30—60 cm. 6—8. Heiden, Hügel, trockne Wälder. Sehr häufig.

4. *A. discolor Thuillier*, bunte Sch. Dicht rasenf.; B. sehr schmal, flach oder zusammengefaltet; B.-häutchen verlängert, verschmälert-spitz; Rispe aufrecht abstehend; oberstes Aehrenspindelglied halb so lang als die Bt., sonst wie vor. ♃. 30—60 cm. 7, 8. Sumpfige Orte, Torfwiesen. Selten. E., Hs., T.; Röm.

II. Granne des Deckb. am Grunde kaum gedreht, undeutlich gekniet.

5. *A. caespitósa L.*, rasenförmige Sch. Dicht rasenf.; B. flach, starr. mit oberseits stark hervortretendem, sehr rauhem Nerv; Rispe weitschweifig, pyramidenf.; Bt.-stielchen rauh. ♃. 10—30 cm. 6, 7. Wiesen, Wälder. Sehr häufig.

6. *A. Wibeliána*[1] *Sonder*, Wibel's Sch. Wurzelstock kurz, Ausläufer treibend; B. oberseits etwas rauh; sonst wie vor. ♃. 60—125 cm. 5, zum zweitenmale 8. Im feuchten Sande oder Schlamme am Unterlauf der Elbe von Hamburg ab und an der Eider, hier die Nordgrenze erreichend.

19. Weingaertneria[2]) Bernhardi, Silbergras.

W. canéscens (L.) Bernh., graues S. Dicht rasenf.; B. borstlich, graugrün, schärflich; Rispe silberfarbig-grün, vor und nach der Bt. zusammengezogen, während der Bt. mit abstehenden Aesten. ♃. *Aira can. L.* 6—8. Flugsand, Heiden, Dünen. Stellenweise gemein.

20. Holcus[3]) L., Honiggras.

1. *H. lanátus L.*, wolliges H. Wurzel faserig; St. nebst Scheiden und B. fein-weichhaarig; Granne der ♂ im Balge eingeschlossen oder wenig hervortretend, zuletzt hakenf. zurückgebogen. ♃. 30—50 cm. 6—8. Wiesen, Triften, Waldränder, Brachen. Sehr häufig.

2. *H. mollis L.*, weiches H. Wurzelstock kriechend; St. nur an den Knoten behaart; obere B. und B.-scheiden kahl; Rispe schmäler: Granne der ♂ gekrümmt, die Hüllb. überragend. ♃. 50—100 cm. 7, 8. Wälder, Gebüsche, besonders in Kies- und Sandgruben. Verbreitet, aber seltener als vor.

1) Nach dem Arzt und Botaniker Wibel zu Wertheim.
2) Nach dem Konrektor Weingärtner zu Erfurt zu Anfang dieses Jahrh.
3) Griech. holkós, ziehend, sich lang hinstreckend.

21. Sieglingia[1] **Bernhardi,** Sieglingie.

S. decúmbens (L.) Bernh., liegende S. St. anfangs niederliegend, während der Bt. aufsteigend; B. flach, nebst den Scheiden behaart; Rispe traubig. ♃. 15—30 cm lang. *Festuca dec. L.* 6, 7. Wiesen, Hügel, Heiden, Waldränder, trockner Moorboden. Häufig.

22. Mélica[2] **L.,** Perlgras.

1. *M. uniflóra Retzius,* einblütiges P. B.-häutchen kurz, röhrenf., gestutzt, der B.-fläche gegenüber mit einem lanzettlich-pfriemlichen Anhängsel; Rispe schlaff, einseitswendig; Aehrchen aufrecht, wimperlos, mit einer unvollkommenen Bt. ♃. 20—40 cm. 5, 6. In unsern Wäldern (im Gegensatz zu den sonstigen deutschen Laubwäldern, wo *M. nutans L.* viel häufiger ist) sehr häufig, stellenweise gemein.

2. *M. nutans L.*, nickendes P. B.-häutchen sehr kurz, gestutzt; Rispe locker, zu einer einseitswendigen Traube zusammengezogen; Aehrchen hängend, wimperlos, mit zwei vollkommenen Bt. ♃. 30—60 cm. 5, 6. Schattige Wälder. Selten, vielleicht noch öfter übersehen. Lbg., Hb., Lb., L., K., S., F.; R.; D.

23. Briza[3] **L.,** Zittergras.

B. média L., mittleres Z., „Bäwernadel". B.-häutchen sehr kurz, gestutzt; Rispenäste glatt, zuerst aufrecht, dann wagerecht abstehend; Aehrchen herz-eif., von der Seite her zusammengedrückt, fünf- bis neunblütig. ♃. 30—50 cm. 5, 6. Wiesen, Triften. Sehr häufig.

† *B. máxima L.*, Südeuropa, in Gärten als Zierpfl. kultiviert, verw. hie und da. Ebenso in Gärten:

B. minor L., Südeuropa, zu Trockenbouquets verwandt.

24. Poa[4] **L.,** Rispengras.

A. Deckblätter undeutlich fünfnervig.

I. Unteres Hüllblatt ein-, oberes dreinervig; Blüten mit Ausnahme der sie verbindenden Wolle kahl.

1. *P. ánnua L.*, einjähriges R. B.-häutchen der unteren B. kurz, gestutzt, der oberen länglich; Rispe locker, meist einseitswendig; Aeste einzeln oder zu zwei, zuletzt zurückgeschlagen; Aehrchen länglich-eif., meist drei- bis siebenblütig. ⊙ und ⊙. 5—25 cm. Das ganze Jahr mit Ausnahme des Frostes. Aecker, Gartenland, Wegränder, Strassenpflaster. Gemein.

II. Beide Hüllblätter dreinervig.

a. Wurzel faserig, ohne lange Ausläufer.

*. Rispenäste einzeln oder zu zwei; Stengel am Grunde meist zwiebelartig verdickt.

2. *P. bulbósa L.*, zwiebeliges R. B.-häutchen länglich, spitz; B. schmal-linealisch, zugespitzt; Rispe auf-

[1] Nach Prof. Siegling zu Erfurt am Anfang unseres Jahrh.
[2] Griech. méli, Honig; wegen des süssen Markes.
[3] Griech. bríza, wahrscheinlich = Roggen.
[4] Griech. póa = Gras, Kraut.

recht-abstehend, mit rauhen Aesten; Aehrchen vier- bis sechsblütig. ♃. 10—30 cm. 5, 6. Hügel, Triften, trockne Wälder. Selten, erreicht in Holstein die Nordgrenze. Hb., Nst.

**. Untere Rispenäste zu fünf; St. am Grunde nicht zwiebelartig verdickt.

3. *P. nemorális L.*, Hain-R. B.-scheiden kürzer als die Halmglieder, die oberste kürzer als ihr B.; B.-häutchen sehr kurz, gestutzt, fast 0; Rispe während der Bt. abstehend, nachher zusammengezogen; Aeste rauh; Aehrchen länglich-lanzettlich, zwei- bis fünfblütig. ♃. 30—100 cm. 6, 7. Wälder, Gebüsche. Verbreitet.

4. *P. serótina Ehrhardt*, spätes R. B.-häutchen länglich, spitz; sonst wie vor. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Wiesen, Ufer, Wälder. Hie und da.

b. Wurzelstock mit langen Ausläufern weit umherkriechend.

5. *P. compréssa L.*, zusammengedrücktes R. Bläulichgrün; St. zweischneidig-zusammengedrückt, aus liegendem Grunde knickig aufsteigend; Rispe schmal-länglich, meist mit kurzen Aesten und einseitswendig; Aehrchen fünf- bis neunblütig. ♃. 15—50 cm. 6, 7. Hügel, Wegränder, auf Mauern. Hie und da.

B. Deckblätter mit fünf starken Nerven.

I. Ohne Ausläufer.

6. *P. sudética Haenke*, Sudeten-R. St. und Scheiden flach zusammengedrückt; B. breit-lineal-lanzettlich, an der Spitze plötzlich in eine kappenf. Spitze zusammengezogen; B.-häutchen kurz; Rispe ausgebreitet; Aehrchen vier- bis fünfblütig. ♃. 60—120 cm. 6, 7. Wälder, Gebüsche. Selten. Lbg., Hb., K., Hd.

7. *P. triviális L.*, gemeines R. St. meist stielrund, nebst den etwas zusammengedrückten Scheiden rauh; B.-häutchen länglich-spitz; B. schmal, zugespitzt, rauh; Rispe abstehend. ♃. 30—100 cm. 6. 7. Nasse Grabenränder. Gemein.

II. Mit langen Ausläufern.

8. *P. praténsis L.*, Wiesen-R. St. und Scheiden glatt; oberste Scheide viel länger als das B.; B.-häutchen kurz, gestutzt; Rispe abstehend; Aehrchen drei- bis fünfblütig, eif.; Bt. auf dem Rücken und am Rande dicht-weichhaarig und durch lange Zotten verbunden; Deckb. mit 5 hervortretenden Nerven. ♃. 15—100 cm. 6, 7. Wiesen, Triften, Wälder. Gemein.

25. Glycéria[1]) Robert Brown, Süssgras.

A. Aehrchen ziemlich gross, vor dem Aufblühen stielrund; Scheiden zweischneidig-zusammengedrückt.

1. *G. flúitans (L.) R. Br.*, flutendes S., Mannagras. Wurzelstock kriechend, ausläufertreibend; Scheiden zusammengedrückt-zweischneidig; Rispe einseitswendig, lang und

[1]) Griech. glykerós, süss; wegen der Samen von *G. fluitans.*

schmal, vor und nach der Bt. zusammengezogen, zur Bt.-zeit rechtwinklig-abstehend; Aehrchen sieben- bis neunblütig, die seitlichen an den Zweig angedrückt; Bt. länglich bis länglich-lanzettlich. ♃. 30—100 cm. *Festuca fluit. L.* 6—9. Sümpfe, Gräben, Ufer, nasse Wiesen. Sehr häufig.

2. *G. plicáta Fries*, gefaltetes S. Rispe fast allseitswendig, mit abstehenden Aesten; Aehrchen fünf- bis elfblütig, schmächtiger als bei vor., mit den Aesten parallel; sonst wie vor. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Wie vor., aber seltener. Hb., Oldesloe, S., F.

B. Aehrchen mittelgross, von der Seite her zusammengedrückt.

3. *G. aquática (L.) Wahlenberg*, Wasser-S. Wurzelstock kriechend; Halm rohrartig; Scheiden zylindrisch; Rispe allseitswendig, weitschweifig, sehr ästig; B.-häutchen sehr kurz, gestutzt; Aehrchen fünf- bis neunblütig; Bt. stumpf. mit sieben hervortretenden Nerven. ♃. 1—2 m. *Poa aq. L.* 7, 8. Ufer, Gräben, quelliger Boden. Häufig.

26. Catabrósa[1] **Palisot de Beauvois,** Quellgras.

C. aquática (L.) P. B., Wasser-Q. Wurzelstock kriechend. Ausläufer treibend; Rispe allseitswendig, mit dicker Hauptspindel und dünn-fadenf. Aesten; Deckb. auf dem Rücken mit 3 starken und dazwischen 2 schwachen Nerven. ♃. 30—60 cm. *Aira aquat. L.* 7, 8. Gräben. Sümpfe, feuchte Orte. Hie und da.

27. Molinia[2] **Moench,** Molinie.

M. coerúlea (L.) Moench, blaue M. Hellgrün; St. steif-aufrecht, nur am Grunde beblättert und hier mit 1—3 dicht übereinander stehenden Knoten, sonst knotenlos; Rispen etwas zusammengezogen; Aehrchen schieferblau. ♃. 15—100 cm. *Aira coer. L. sp. pl.* 7—9. Moorige, etwas feuchte Wiesen, Heideboden. Meist nicht selten.

28. Dáctylis[3] **L.,** Knauelgras.

D. glomeráta L., gemeines K. Aehrchen in aufrechter Rispe. dicht-büschelig-geknäuelt; Deckb. fünfnervig, rauh. ♃. 30—120 cm. 6, 7. Wiesen, Weg- und Waldränder, Gebüsche. Gemein.

29. Cynosúrus[4] **L.,** Kammgras.

C. cristátus L., gemeines K. B.-häutchen kurz, gestutzt; Rispe linealisch, gelappt; Deckb. der unfruchtbaren Aehrchen stachelspitzig. ♃. 30—60 cm. 6—8. Wiesen, Triften, Wegränder. Häufig.

† *C. echinátus L.*, Igel-K. B.-häutchen länglich-stumpf; Rispe eif.; Deckb. der unfruchtbaren Aehrchen langbegrannt. ⊙. 30—60 cm. 6, 7. In Südeuropa einheimisch. Bei uns mit fremden Samen eingeführt und verw. Hb., Hh.

[1]) Griech. katabrōsis, Futter; ist ein ziemlich gutes Futtergras.
[2]) Nach dem spanischen Missionar Giovanni Battista Molina, der Ende vor. Jahrh. in Chile reiste.
[3]) Vielleicht von griech. dáktylos, Finger; wegen des Blütenstandes.
[4]) Griech. kýōn, Hund; urá, Schwanz.

30. Festúca[1]) **L.**, Schwingel.

A. Deckblätter breit, abgerundet-stumpf, unbegrannt; Frucht frei, innen schwach vertieft; Staubblätter 3. ♃.

1. *F. distans (L.) Kunth*, abstehender Sch. Nichtblühende St. im Herbste aufrecht und nie Ausläufer treibend; Rispe locker, mit anfangs zusammengezogenen, später abstehenden, zur Fruchtzeit herabgeschlagenen Aesten; Aehrchen vier- bis sechsblütig; Bt. eif.-länglich, undeutlich fünfnervig. ♃. 15—30 cm. *Poa distans L.* 6—Herbst. Auf feuchtem, salzhaltigem Boden längs der Küste, selten auf Dungstellen in Dörfern.

2. *F. thalássica Kunth*, Meerstrands-Sch. Nichtblühende St. im Herbst kriechend und an den verdickten Knoten wurzelnd; f.-tragende Aeste zusammengezogen; Bt. linealisch-länglich; sonst wie vor. ♃. 30—120 cm. 6, 7. Am Strande der Westsee besonders auf den Aussendeichen sehr häufig, an der Ostsee hie und da. Am Strande der Nordsee bildet die Pflanze auf dem Vorlande den Hauptbestandteil der Grasnarbe, gewöhnlich jedoch ohne zu blühen.

B. Deckb. gegen die Spitze verschmälert, häufig aus oder unterhalb derselben begrannt; F. meist innen gefurcht, der Vorspelze angewachsen.

I. Blätter, wenigstens die unteren, borstenförmig gefalzt; Blatthäutchen mit zwei Oehrchen.

a. Aehrchenstiele dick oder an der Spitze keulenförmig verdickt; Staubblätter (bei unseren Arten) meist 1. ⊙ oder ⊙.

3. *F. myúros Ehrhardt*, Mäuseschwanz-Sch. St. bis zur röhrenf.-zusammengezogenen, einseitswendigen, oberwärts überhängenden Rispe von den B.-scheiden eingehüllt oder etwas aus der obersten Scheide hervorragend; untere Klappe sehr klein, zwei- bis dreimal kürzer als die Granne, rauh. ⊙ oder ⊙. 10—30 cm. 6—Herbst. Sandige Hügel, Weg- und Grabenränder. Sehr zerstreut; erreicht in Schleswig die Nordgrenze. Hb., K., S., A., Hd.

4. *F. sciuroides Roth*, Eichhornschwanz-Sch. St. oberwärts nicht von den B.-scheiden bedeckt; Rispe aufrecht; sonst wie vor. ⊙. 10—30 cm. 6, 7. Wie vor. Hie und da.

b. Aehrchenstiele fadenförmig, an der Spitze nur wenig verdickt; Staubblätter 3. ♃.

1. Ohne Ausläufer, dicht rasenförmig.

5. *F. ovína L.*, Schaf-Sch. B. zusammengefaltet, borstenf.; Rispe zusammengezogen, während der Bt. abstehend; Aehrchen vier- bis achtblütig; Deckb. lineal-lanzettlich. ♃. 15—60 cm. 6, 7. Sandige Triften, Wegränder, trockne Wälder. Sehr häufig.

6. *F. heterophýlla Haenke*, verschiedenblättriger Sch. Nur die unteren B. zusammengefaltet und borstenf., die oberen flach; Aehrchen meist hellgrün; sonst wie vor. ♃. 60—100 cm. 5, 6. Wälder, Gebüsche. Selten. Lbg., Hb., Lb., Pl., L., K., S.; Hd.

---

[1]) Lat. festuca ursprünglich = Grashalm, dann ein grasartiges Unkraut

2. Wurzelstock ausläufertreibend, locker rasenförmig.

7. *F. rubra L.*, roter Sch. Aehrchen meist rot überlaufen; sonst wie vor. ♃. 30—60 cm. 6—8. Triften, Sandfelder, Raine, trockne Waldstellen. Häufig.

II. Blätter flach; Blatthäutchen meist ohne Oehrchen. ♃.

a. Deckblatt nicht oder sehr kurz begrannt.

1. Fruchtknoten unter der Spitze behaart.

8. *F. silvática Villars*, Wald-Sch. St. am Grunde von schuppigen, weisslichen Niederb. umgeben, die als Rudiment der B.-spreite eine kurze Spitze tragen; B. oberseits bläulich-grün, unterseits grasgrün, nebst den Scheiden rauh; Rispe ausgebreitet, sehr ästig; Deckb. verschmälert, fünfnervig, mit stark hervortretenden Rand- und Mittelnerven. ♃. 15—50 cm. 6, 7. Mitteldeutsche Gebirgspflanze, bei uns in Wäldern, zerstreut.

2. Fruchtknoten kahl; (bei *F. loliacea Curt.* ist die Frucht verkümmert).

*. Blätter breit linealisch.

9. *F. arundinácea Schreber*, rohrartiger Sch. Rispe gross, überhängend, zur Bt.-zeit weit ausgebreitet; Aeste rauh, zu zwei, verzweigt, fünf bis fünfzehn Aehrchen tragend; Aehrchen eif.-lanzettlich, vier- bis siebenblütig. ♃. 60—150 cm. 6, 7. Feuchte Gebüsche, Ufer. Verbreitet.

10. *F. elátior L.*, hoher Sch. Rispe einseitswendig, vor und nach der Bt. zusammengezogen, während derselben abstehend; Aeste zu zwei, der eine davon sehr kurz und ein oder zwei Aehrchen tragend, der andere traubig, mit drei bis vier Aehrchen, letztere lineal-länglich, sechs- bis zehnblütig. ♃. 30—100 cm. 6, 7. Wiesen, Grasplätze. Sehr häufig.

**. Blätter schmal.

10a. *F. loliácea Curtis*, lolchartiger Sch. *(Festuca elatior-Lolium perenne)*. B. in der Jugend schwach gerollt; Bt.-stand eine lockere ährenf. Traube mit dreiseitiger Spindel; Aehrchen länglich, sechs- bis zwölfblütig, zweizeilig, sitzend oder die untere sehr kurz gestielt, schief zur Anheftungsstelle ihres Stiels, die untersten zuweilen mit einem Nebenährchen; Klappen ungleich, untere an den untersten Aehrchen meist verkümmert; F. stets verkümmert. ♃. 30—100 cm. 6, 7. Wiesen, Triften, Wegränder. Unter den Eltern. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., K., F.; T.

b. Granne des Deckblattes lang, schlängelig.

11. *F. gigantéa (L.) Villars*, Riesen-Sch. B. breit-linealisch, flach, kahl; Rispe an der Spitze überhängend, weit ausgebreitet. ♃. 60—150 cm. *Bromus gig. L.* 6, 7. Wälder. Verbreitet.

31. Scolóchloa [1]) Link, Schwingelschilf.

S. festucácea Link, nordisches Sch. Wurzelstock lang, kriechend; B. breit-linealisch, sehr rauh, am Grunde mit einem

[1]) Griech. skōlos, Dorn; chlóa, Gras; wegen der begrannten Hüllspelzen.

rostbraunen Flecken; Rispe gross, locker, an der Spitze überhängend, sehr ästig; Deckb. fünfnervig, am Grunde von einem Haarbüschel umgeben; F. an der Spitze behaart. ♃. 100—150 cm. 6, 7. Stehende und langsam fliessende Gewässer, meist zwischen Rohr versteckt. Nur Friedrichsstadt, hier die Nordgrenze erreichend.

32. Brachypódium[1]) **Palisot de Beauvois,** Zwenke.

1. *B. silváticum P. B.,* Wald-Z. Lebhaft-dunkelgrün; ohne Ausläufer; B. schlaff; Aehre schwach nickend, zweizeilig, mit aufrechten Aehrchen; Grannen der oberen Bt. länger als das Deckb. ♃. 60—100 cm. 7. 8. Wälder, Gebüsche. Verbreitet, besonders im Osten.

2. *B. pinnátum (L.) P. B.,* gefiederte Z. Hellgrün; Wurzelstock kriechend; B. steif; Aehre meist aufrecht, zweizeilig: Aehrchen zur Bt.-zeit horizontal abstehend; Granne kürzer als das Deckb. ♃. 60—100 cm. *Bromus p. L.* 6—8. Wie vor., aber selten. Lbg., O., Nst., Hgh., Fm., A.

33. Bromus[2]) **L.,** Trespe, „Dresp". Zur sicheren Bestimmung der Art sind Fruchtexemplare nötig.

A. Hüllspelzen fast gleich, die unteren 3—5-, die oberen 7—9-nervig.

I. Blattscheiden kahl.

1. *B. secalínus L.,* Roggen-T. Rispe oft sehr gross, abstehend, nach der Bt. überhängend, mit rauhen Aesten; Deckb. breit-elliptisch, begrannt oder grannenlos; f.-tragende Bt. am Rande zusammengezogen, stielrund, sich nicht deckend. ⊙. 30—100 cm. 6, 7. Aecker. Häufig.

II. B.-scheiden wenigstens die untere und meist auch die B. behaart; Bt. zur F.-zeit sich wenigstens am Grunde dachziegelartig deckend.

a. Bt. zur F.-zeit sich dem grössten Teil ihrer Länge nach deckend; Granne aufrecht, etwa so lang wie ihre Spelze.

1. Rispe nach dem Verblühen zusammengezogen; Aehrchen länglich-eiförmig.

2. *B. racemósus L.,* traubenförmige T. B. und untere B.-scheiden behaart; Rispe locker, schmal, traubenf., nach dem Verblühen etwas nickend; Bt. breit-elliptisch, f.-tragend, sich am Rande dachziegelig-deckend; Deckblatt siebennervig, am Rande abgerundet, länger als das Vorb.; Grannen gerade hervorgestreckt. ⊙. 30—50 cm. 5—7. Feuchte Wiesen, Triften. Zerstreut; stellenweise ziemlich häufig.

3. *B. mollis L.,* weiche T. Scheiden, B. und Aehrchen weichhaarig; Deckb. am Rande oberhalb der Mitte stumpfwinklig hervorragend; sonst wie vor. ⊙. 15—50 cm. 5—7. Wiesen, Wegränder, Aecker, Triften. Gemein.

2. Rispe nach dem Verblühen locker, zuletzt überhängend.

4. *B. commutátus Schrader,* verwechselte T. Aehrchen sechs- bis zehnblütig: Deckspelze am Rande oberhalb der Mitte stumpfwinklig hervortretend; sonst wie *racemosus.* ⊙. 30—60 cm. 5, 7. Feuchte Wiesen. Zerstreut.

---

1) Griech. brachýs, kurz; pódion, Füsschen; wegen der kurzgestielten Aehrchen.

2) Griech. brómos = Hafer.

b. Blüten zur Fruchtzeit sich nur am Grunde deckend.

5. *B. arvénsis L.*, Acker-T. B. und B.-scheiden behaart; Aehrchen lanzettlich, kahl; Deckb. elliptisch-lanzettlich, so lang wie das Vorb.; f.-tragende Bt. sich am Rande dachziegelartig deckend. ⨀. 30—60 cm. 6, 7. Wegränder, Bagger- und Schuttland. Nicht selten.

B. Hüllspelzen ungleich, die untere sehr klein, einnervig, die obere grösser, dreinervig.

I. Aehrchen nach der Spitze verschmälert; Kiel der Vorspelze kurz-gewimpert. ♃.

a. Rispe schlaff, locker überhängend.

6. *B. asper Murray*, rauhe T. B. breit-linealisch, nebst den Scheiden rauhhaarig, obere meist kahl. ♃. 60—120 cm. 6, 7. Wälder. Hie und da.

b. Rispe dicht, aufrecht.

7. *B. eréctus Hudson*, aufrechte T. Untere Scheiden mit zerstreuten, abstehenden Haaren besetzt; untere B. sehr schmal, am Rande gewimpert; Aehrchen lineal-lanzettlich. ♃. 30—100 cm. 6, 7. Sonnige Hügel, trockne Wiesen, Wegränder, Gebüsche. Selten. Lbg., Hb., S.

8. *B. inérmis Leysser*, grannenlose T. B. und B.-scheiden kahl; Deckb. grannenlos oder kurzbegrannt; sonst wie vor. ♃. 15—100 cm. 6, 7. Wald- und Wegränder, Wiesen, trockne Hügel. Selten; erreicht im südlichen Schleswig die Nordgrenze. Lbg., Hb., Lb., K., F.

II. Aehrchen nach der Spitze zu breiter; Kiel der Vorspelze steif-kammförmig-gewimpert. ⨀ und ⨀⨀.

9. *B. sterilis L.*, taube T. St. kahl; B. und B.-scheiden weichhaarig oder letztere ziemlich kahl; Rispe locker, zuletzt überhängend, mit verlängerten, an der Spitze überhängenden Aesten; Deckb. linealisch-pfriemlich, kürzer als ihre Granne. ⨀. 15—60 cm. 5—8. Wegränder, schattige Zäune, an Mauern. Verbreitet.

10. *B. tectórum L.*, Dach-T. St. unter der hängenden, fast einseitswendigen Rispe meist weichhaarig; Granne so lang wie ihr Deckb.; sonst wie vor. ⨀. 15—50 cm. 5—8. Weg- und Waldränder, hohe Ufer, an Mauern. Wenig beobachtet. Lbg., Lb., L., O., K.

34. Triticum Tourn., Weizen.

A. Aehrchen genähert, bauchig-gedunsen; Klappen eiförmig oder länglich. ⨀ oder ⨀⨀.

I. Spindel nicht zerbrechlich, Frucht von ihr abfallend.

† *T. vulgáre L.*, gemeiner W., „Weieten". Aehre vierseitig, dachziegelig; Aehrchen drei- bis vierblütig; Klappen bauchig, eif., abgestutzt, auf dem Rücken abgerundet-gewölbt, unter der Spitze zusammengedrückt. ⨀ (Sommerweizen) und ⨀⨀ (Winterweizen). 6, 7. Auf gutem Boden überall gebaut, auch wohl verw.

II. Spindel zerbrechlich; Frucht von den Spelzen fest umschlossen.

† *T. Spelta L.*, Spelz, Dinkel. Aehre fast gleichmässig-vierseitig, locker-dachziegelig, zuletzt nickend; Klappen breit-eif., an der Spitze

geradlinig-abgestutzt, zweizähnig, der vordere Zahn schwach. ⊙. 6, 7. Bei uns hie und da der unreif getrockneten Früchte („Grünkorn“) wegen gebaut; bei Hb. verw.

B. Aehrchen nicht bauchig-gedunsen; Klappen lanzettlich oder lineal-lanzettlich, schwach gekielt; Aehre zweizeilig.

I. Nerven der Blätter oberseits mit zahlreichen Reihen sehr kurzer Haare besetzt, (Lupenvergrösserung nötig). Wurzelstock kriechend.

a. Kelchspelzen stumpf.

1. *T. júnceum L.*, binsenförmiger W. B. steif, später zusammengerollt, auf der Oberfläche weich-samthaarig; Aehrchen entfernt; Klappen lineal-lanzettlich, neun- bis elfnervig; Deckb. ziemlich stumpf, grannenlos, länger als die Klappen. ♃. 30—60 cm. 6—8. Sandstrand der Ost- und Nordsee. Meist nicht selten.

T. obtusiúsculum Lange, stumpflicher W. B. steif, gekielt, später zusammengerollt, auf der Oberfläche samthaarig-rauh; Aehre aufrecht, mit etwas zerbrechlicher (spröder) Spindel; Aehrchen dicht-stehend, vier- bis siebenblütig; K.-spelzen (Klappen) fünf- bis siebennervig, mehr als halb so lang als das Aehrchen; Kronspelzen stumpf, mit einer kurzen Granne. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Ufer der Nordsee. Sehr selten. T.; Föhr.

Dieser Strandweizen, sowie *T. acutum DC.*, *T. glaucum Desf.* und *T. pungens Pers.* stammen von *T. junceum L.* und *T. repens L.*, deren Formen oder Bastarde sie sind.

b. Kelchspelzen spitz.

T. acútum DC., spitziger W. B. schlaff, flach, auf der Oberfläche rauh; Aehre an der Spitze gebogen, mit zäher, glatter oder am Rande rauher Spindel; Aehrchen entfernt stehend, vier- bis siebenblütig; K.-spelzen siebennervig, spitz, etwa von $^2/_3$ Länge des Aehrchens; Kronspelzen spitz. ♃. 50—80 cm. 6, 7. Sandstrand der Ost- und Westsee. Hie und da.

II. Blattnerven oberseits mit einer einfachen Reihe sehr kurzer Stacheln oder Borsten besetzt und dadurch rauh.

a. Wurzelstock kriechend.

1. Blattfläche oberseits kaum oder wenig gefurcht-gerieft, durch spitze Punkte schärflich oder scharf.

T. glaucum Desfontaines, meergrüner W. Klappen länglich, fünf- bis siebennervig, sonst wie *repens*. ♃. 30—60 cm. 6, 7. Hügel, Ackerland. Sehr selten beobachtet. Lb., O., K.

2. *T. repens L.*, Quecke, „Quitsch“, „Quäk“. Aehrchen meist fünfblütig; Klappen lanzettlich, fünfnervig, zugespitzt; Deckb. zugespitzt oder stumpflich, begrannt oder unbegrannt. ♃. 60—125 cm. 6, 7. Aecker, Gärten, Triften, Zäune. Gemein. Sehr lästiges Unkraut.

2. Blattfläche oberseits tief gefurcht, scharf.

T. pungens Persoon, stechender W. Klappen siebennervig, spitzlich oder kurz stachelspitzig; sonst wie vor. ♃. 30—60 cm. 6—8. Sandiger Seestrand. O., Fm., Kp., F., A.; E., Sylt.

b. Wurzel faserig.

3. *T. caninum L. spec. pl. ed. 1.*, Hunds-W. B. beiderseits rauh, oberseits grau-, unterseits dunkelgrün;

Klappen drei- bis siebennervig; Deckb. lang begrannt; sonst wie *repens*. ♃. 60—150 cm. 6, 7. Wälder, Gebüsche, Zäune. Zerstreut.

35. Secále[1]) **Tourn.**, Roggen.

† *S. cereále L.*, gemeiner R. Spindel zähe; Klappen kürzer als das Aehrchen. ⊙ (Winterkorn) und ⊙ (Sommerkorn). 30—200 cm. 5, 6. Ueberall gebaut; hie und da an Wegen etc. verwildert.

36. Elўmus[2]) **L.**, Haargras.

1. *E. arenárius L.*, Sand-H., Strandroggen, „Snitt". Bläulich-grün; Wurzelstock weit kriechend und Ausläufer treibend: B. zuletzt zusammengerollt-starr; Aehre aufrecht, gedrungen; Aehrchen drei- bis vierblütig, in der Mitte der Aehre zu drei; Klappen lanzettlich, zugespitzt, am Stiele gewimpert, so lang oder kürzer wie das Aehrchen. ♃. 100—150 cm. 7, 8. Sandstrand und Dünen der Ost- und Nordsee sehr häufig; im Binnenlande hie und da auf Flugsand. Ist eine wichtige Dünenfestigungspflanze; sie wird angepflanzt oder angesäet.

2. *E. europáeus L.*, europäisches H. Wurzel faserig; B. flach, kahl; Aehrchen zweiblütig oder einblütig mit einem Ansatz zur zweiten Bt., in der Mitte der Aehre zu 3; Klappen linealisch-pfriemlich, begrannt; Granne des Deckb. doppelt so lang als dasselbe. ♃. 60—120 cm. 6, 7. Wälder. Hie und da. Lbg., Lb., SOH., O., Kp., S., F., A., Hd.

37. Hórdeum Tourn., Gerste.

A. Blüten alle ☿ oder die seitenständigen ♂, erstere begrannt, letztere unbegrannt.

I. Fruchttragende Aehrchen sechsreihig geordnet, alle Aehrchen ☿.

H. vulgáre L., gemeine G., „Gassen". Zwei Reihen der Aehrchen auf jeder Seite mehr hervorspringend. ⊙ und ⊙. 6, 7. Allgemein gebaut.

Ist die nördlichste Kulturpflanze (in Norwegen bis zum 65°). Dient als Pferdefutter, zum Bierbrauen, als Brot (besonders für nordische Völker).

† *H. hexástichon L.*, sechszeilige G., „Kühlgassen". Aehrchen gleichf.-sechszeilig. ⊙ und ⊙. Zerstreut unter Getreide, besonders unter Hafer; ziemlich häufig gebaut. Zuweilen auf Schuttland verw.

II. Fruchttragende Aehrchen zweizeilig; mittlere Aehren ☿, seitenständige ♂.

H. distichum L., zweizeilige G. Mittlere Aehrchen aufrecht begrannt. ⊙. Gebaut.

H. zeocríthon L., Pfauen-, Reis- oder Bart-G. Mittleres Aehrchen mit fächerförmig abstehenden Grannen. ⊙. Ob bei uns gebaut?

[1]) Lat. secale eine Getreideart.
[2]) Griech. elýō, hülle ein; wegen der das Aehrchen einhüllenden Klappen.

B. Seitliche Blüten ♂ oder geschlechtslos, alle begrannt.

I. Klappen des mittleren Aehrchens an beiden Seiten lang gewimpert, linealisch-lanzettlich.

1. *H. murinum L.*, Mäuse-G. Klappen der seitlichen Aehrchen borstlich, kahl, innere auf dem inneren Rande bewimpert. ⊙. 15—30 cm. 7, 8. Wegränder, Zäune, an Mauern, auf Schutt. Hie und da.

II. Klappen des mittleren Aehrchens rauh, nicht gewimpert.

2. *H. secalinum Schreber*, roggenartige G. Klappen aller Aehrchen borstlich. ♃. 50—100 cm. 6, 7. Wiesen, Triften, Grabenränder. An der Küste hie und da; sonst selten; z. B. Hb.

3. *H. maritimum Withering*, Meerstrands-G. Innere Klappen der seitlichen Aehrchen halblanzettlich, etwas geflügelt, die übrigen borstlich. ⊙. 10—30 cm. 5, 6. Deiche der Nordsee, Marschboden, in Schleswig die Nordgrenze erreichend. Verbreitet, besonders häufig bei Husum.

38. Lólium[1]) L., Lolch.

A. Wurzelstock blühende Halme und nicht blühende Blattbüschel treibend. ♃.

1. *L. perénne L.*, ausdauernde L., englisches Raygras. St. stark zusammengedrückt; junge B. einfach zusammengefaltet; Aehrchen acht- bis zehnblütig; Hüllb. sieben- bis neunnervig, länger (1½ mal so lang) als das Deckb. ♃. 30—100 cm. 6—Herbst. Trockne Wiesen, Triften, Wegränder. Gemein.

† *L. multiflórum Lamarck*, vielblütiger L., italienisches R. Jüngere B. zusammengerollt; Hüllblatt das ihm anliegende Deckb. kaum überragend oder selbst kürzer; sonst wie vor. ⊙. 6—8. In Süddeutschland einheimisch; bei uns angesäet oder auf Kleeäckern eingeschleppt.

B. Wurzelstock nur blühende Halme treibend. ⊙.

2. *L. temuléntum L.*, Taumel-L. Klappen siebennervig, so lang oder länger als das Aehrchen; letzteres länglich, fünf- bis achtblütig; Bt. mehr oder weniger begrannt. ⊙. 30—100 cm. Soll giftig sein. 6, 7. Unter Sommerkorn, besonders Hafer, hie und da häufig, stellenweise selten.

3. *L. remótum Schrank*, entferntblütiger L. Klappen fünf- bis siebennervig, kürzer oder fast so lang als das Aehrchen; sonst wie vor. ⊙. 30—60 cm. 6—8. Auf Aeckern unter Lein. Verbreitet.

39. Leptúrus[2]) Robert Brown, Dünnschwanz.

L. filifórmis Trinius, fadenförmiger D. Aehre gebogen oder aufrecht; Bt. vor dem Aufblühen dicht an die Spindel angedrückt; Balg zweiklappig, so lang oder länger als die Bt. ⊙. 5. Sandstrand der Nord- und Ostsee. Hie und da. Lb., O., Hgh., Kp., F.; NFI.

---

[1]) Lat. lolium, ein Unkraut.

[2]) Griech. leptòs, dünn; ūrá, Schwanz; wegen der dünnen Aehre.

40. Nardus[1] **L.**, Borstengras.

N. stricta L., steifes B. Dichte Polster bildend; B. borstenf.-zusammengerollt; Aehre einseitswendig. ♃. 15—30 cm. 5, 6. Moorboden, unfruchtbare Triften, trockne Wiesen. Sehr häufig.

Von ausländischen Gräsern sind noch zu nennen:

Saccharum officinarum L., Zuckerrohr, vielleicht in Ostindien heimisch, überall in der heissen Zone kultiviert.

Bambusa arundinacea Willdenow, Bambosrohr, Ostindien, 6—18 m hoch; das grösste Gras.

---

108. Fam. Coniferae Juss., Zapfenfrüchtler.

Bt. eingeschlechtig, nackt; ♂ nur aus Staubb, ♀ mit nacktem Eichen auf einer flach ausgebreiteten, mit einem Deckb. gestützten F.-schuppe oder ohne F.-schuppe im Winkel von verschieden gebauten Deckb.; Scheinf. ein Zapfen oder Beerenzapfen; S. meist mit holziger Schale, oft geflügelt; Keimling in der Achse des Eiweisses mit zwei oder mehr freien Keimb. — Bäume mit oft nadelf. B. 340 über die ganze Erde verbreitete Arten, die meisten in der nördlichen gemässigten Zone. Sie bilden gegen Norden und auf den Gebirgen die Baumgrenze. —

Die verwandte tropische Familie der Cycadeen oder Palmfarne enthält Pflanzen mit palmartigen Stämmen und grossen, gefiederten, in der Jugend schneckenartig eingerollten Blättern. —

Gattungen.

A. Blätter immergrün.
- I. Scheinfrucht beerenartig.
  - a. Blätter linealisch, flach; Scheinfrüchte mit rotem Samenmantel. *Taxus*. 1.
  - b. Blätter nadelartig; Scheinbeere reif schwarz-blau, unreif grün. *Juniperus*. 2.
- II. Scheinfrucht ein Zapfen.
  - a. Blätter zu 2 oder 5 in einer Scheide. *Pinus*. 3.
  - b. Blätter einzeln.
    1. Blätter flach, an der Spitze ausgerandet, unterseits mit zwei weissen Streifen. *Abies*. 4.
    2. Blätter zusammengedrückt-vierkantig. *Picea*. 5.

B. Blätter abfallend, zu mehreren büschelig. *Larix*. 6.

Arten.

1. Taxus Tourn., Eibe. XXII, 1.

T. baccáta L., gemeine E. B. linealisch, spitz, am Rande nicht zurückgerollt; Bt. blattwinkelständig; S.-mantel rot. ♄. 3—10 m hoher Strauch oder Baum. Das Laub ist sehr giftig, die Scheinbeeren sind

[1] Griech. nárdos, Name einer wohlriechenden Pflanze.

es nicht. 3, 4. In Wäldern Mittel- und Süddeutschlands sehr zerstreut, Bei uns nirgends mehr wild; hie und da in Gärten und Parks angepflanzt, besonders häufig im Eutiner Schlossgarten.

Die Eibe erreicht ein sehr hohes Alter (über 1000 Jahre).

2. Juniperus Tourn., Wachholder. XXII, 12.

J. commúnis L., gemeiner W. B. zu 3, weit abstehend, linealisch-pfriemenf., stechend, oberseits schwach rinnig, unterseits stumpf gekielt; Scheinbeeren erst im zweiten Jahre reifend. ♄. 30 cm bis 10 m. Selten Baum, meist nur niedriger Strauch. 4, 5. Heideboden. Auf dem Mittelrücken hie und da, in einigen „Kratts" häufig; sonst sehr zerstreut. Aus den Beeren wird der Genèvre gewonnen.

Verwandt sind *Thuja occidentalis L.*, der nordamerikanische Lebensbaum, *Th. orientalis L.*, der chinesische L., die nicht selten in Gärten etc. angepflanzt sind.

Hierher auch der in Kalifornien heimische Mammuthbaum *(Sequoja gigantea Endlicher)*, wohl der grösste aller Bäume.

3. Pinus[1]) **Tourn.**, Kiefer, Föhre. XXI, 2.

A. Blätter zu 2.

P. silvéstris L., Kiefer, Föhre, Zapfen ei-kegelf., im ersten Jahre auf einem zurückgekrümmten, dem Zapfen an Länge gleichen Stiele. ♄. 18—30 cm. 5.

Die zahlreichen Wurzelstöcke der Kiefer, welche in den alten Mooren unserer Provinz gefunden werden, beweisen, dass dieselbe in der Urzeit hier Waldbaum war; später, wie die neueren Moore zeigen, ist sie von Laubhölzern (Eiche, Birke, Erle, Haselstrauch) verdrängt worden. Die Eiche ihrerseits ist jetzt vielfach durch die Buche verdrängt. Jetzt findet sich die Kiefer nur noch angepflanzt. Das Holz dient als Brenn- und Werkholz; aus dem aus der Rinde ausfliessenden Terpentin wird Terpentinöl und Kolophonium gewonnen; ferner wird aus dem Holz durch Destillation Pech und Teer bereitet.

B. Blätter zu 5.

P. Strobus[2]) *L.*, Weymuthskiefer. B. lang, dünn; Zapfen sehr locker zylindrisch. ♄. Bis 15 m hoch. 5, 6. Aus Nordamerika stammend; bei uns in Parks, Anlagen, Wäldern (selbst in kleinen Beständen) angepflanzt.

4. Abies Tourn., Tanne. XXI, 1.

† *A. alba Miller*, Weiss- oder Edeltanne. B. an jungen Zweigen zweizeilig, einzeln, an der Spitze ausgerandet, unterseits mit zwei weissen Linien; Zapfen zylindrisch, aufrecht; F.-schuppen sehr stumpf, angedrückt. ♄. Bis 50 m hoher Baum. *Pinus Picea L.* 5. In den mitteldeutschen Gebirgswäldern einheimisch; bei uns häufig angepflanzt, auch wohl einzeln verw.

5. Picea[3]) **Link**, Fichte. XXI, 1.

P. excélsa Lk., gemeine F., Rottanne, „Dannenboom". Rinde des Stammes rötlich; B. dunkelgrün, zusammengedrückt-vierkantig, stachel-

[1]) Lat. Name der Gattung, speziell von *Pinus Pinea L.*, Pinie.
[2]) Griech. stròbos, Wirbel.
[3]) Von pix, Pech; weil dieses aus dem Holze bereitet wird.

spitzig; Zapfen walzlich, hängend; F.-schuppen rhombisch, ausgebissen-gezähnelt. ♄. Bis 50 m hoher Baum. *Pinus Abies L.* 5. Im östlichen Teil der deutschen Ebene und in den Gebirgen Wälder bildend; bei uns häufig angepflanzt; auch in Wäldern vereinzelt verw.

6. Larix Tourn., Lärche. XXI, 1.

L. decidua Miller, gemeine L. B. weich, büschelig, abfallend; Zapfen eif., mit stumpfen Schuppen. ♄. Bis 25 m hoher Baum. *Pinus Larix L.* 4, 5. In den Alpen heimisch; bei uns nicht selten angepflanzt.

Von ausgestorbenen Nadelhölzern ist *Pinites succinifer Göppert*, Bernsteinbaum, zu nennen, dessen Harz sich als Bernstein besonders an der preussischen Ostseeküste findet; doch wird auch bei uns an der Ost- und Nordseeküste Bernstein gefunden.

109. Fam. Marsiliaceae[1]) Brogniart, Schleimfarne.

Makro- und Mikrosporen; Sporangien meist zu vielen in metamophosierten Abschnitten der B. oder in indusienartigen Hüllen eingeschlossen, wodurch „Sporenfrüchte“ gebildet werden, die bei *Marsilia* monoklin (d. h. gleichzeitig Makro- und Mikrosporangien enthalten), bei *Salvinia* diklin sind und bei ersterer an einem wurzelf. sog. Wasserblatte, bei letzterer sich in der Nähe der Wurzeln befinden. — 70 den warmen und gemässigten Zonen angehörige Arten. XXIV.

Gattungen.

A. Schwimmende Pflanze. *Salvinia.* 1.
B. Wurzelnde Pflanze. *Pilularia.* 2.

Arten.

1. Salvinia[2]) **Micheli,** Salvinie.

S. natans (L.) Allioni, schwimmende S. B. länglich-stumpf, zu zwei, oberseits sternhaarig. ♃. *Marsilia natans L.* 6—9. Auf stehenden und langsam fliessenden Gewässern schwimmend, gern zwischen Flossholz. Selten; erreicht bei Lübeck die Nordgrenze. Hb., Lb.

2. Pilulária[3]) **L.**, Pillenkraut.

P. globulifera L., kugelfrüchtiges P. B. binsenartig, lebhaft grün, in der Jugend eingerollt; Sporenf. braun-schwarz. ♃. 8, 9. Sümpfe, schlammige Ufer, ausgetrocknete Gräben. Selten. Lbg., Hb., Trittau, SOH., S., F., Hd.; Nm., T.; Hs.

[1]) Nach der Gattung *Marsilia L.*, von der *M. quadrifolia L.* in Schlesien vorkommt.
[2]) Ant. Maria Salvinius, Naturforscher zu Florenz, im 17. Jahrh.
[3]) pilula, Pille; wegen der kugligen Sporenfrüchte.

110. Fam. Osmundaceae Robert Brown, Rispenfarngewächse.

Einerlei Sporen in einerlei Sporangien; letztere in einer Rispe am Ende des fertilen B. auf dem Rücken mit breitem, unvollständigem, vom Scheitel nach dem Grunde verlaufendem Ringe, mittels einer Längsspalte in zwei Klappen aufspringend. — 11 über die ganze Erde verbreitete Arten. XXIV.

Gattung und Art.

Osmúnda[1]) **L.**, Rispenfarn.

O. regális[2]) *L.*, Königsfarn. B. kurzgestielt, doppelt gefiedert, mit länglichen, am Grunde schief gestutzten, unregelmässig geschweiften Fiederchen; Sporangien in endständiger traubiger Rispe. ♃. 60—100 cm. 6. 7. Moorwiesen, Heiden. Zerstreut.

111. Fam. Polypodiaceae Robert Brown, Tüpfelfarne.

Eine Art Sporen, welche laubige Prothallien erzeugen. Sporangien an der Unterseite der B., meist umschriebene Gruppe (sori) bildend, die oft von einem häutigen Auswuchs der B.-fläche Schleierchen, indusium) bedeckt werden; Sporangienwand mit unvollständigem, vertikalem Ring. — B. im Verhältnis zum Stamm sehr gross. 2800 meist krautige, selten baumf., meist in den Tropen heimische Arten. XXIV. Die Farnkräuter heissen „Slangkrut".

Die Tropen sind die eigentliche Heimat der Farne. Hier kommen sie sowohl baumartig als auch krautig in den mannigfaltigsten und schönsten Formen vor. In der Steinkohlenperiode der Erde spielten die Farne eine bedeutende Rolle; es sind bereits 200 Arten aus derselben bekannt.

Gattungen.

A. Schleierlose. Sori ohne Indusium (selten mit einem kleinen nach Innen gerichteten Indusium bei *Pteris*).
  I. Sori nicht am Blattrand entlang inseriert.
    a. Sori kreisrund oder länglich, auf dem Nerven endständig oder mehrere Sori auf dem Nervenrücken. *Polypodium*. 1.
    b. Sori rundlich-länglich, auf dem Rücken der Nerven zweiter Ordnung inseriert. *Phegopteris*. 2.
  II. Sori am ganzen Blattrand entlang auf einem randläufigen Nerven inseriert. *Pteris*. 7.

B. Schleierfarne. Sori mit Indusium.
  I. Indusium einseitig.

---

[1]) Soll ein mittelalterliches Wort deutschen Ursprungs sein.
[2]) Die königliche; wegen ihrer prächtigen Blätter.

a. Sori auf einem dem Mittelnerv der Fieder parallelen Nerven ganz entlang laufend. *Blechnum.* 6.

b. Sori an den Nerven zweiter Ordnung inseriert.

1. Sori meist länglich-lineal, selten fast kreisrund, die unteren zuweilen nierenförmig, spitzwinklich zum Hauptnerven der Fieder gerichtet. *Asplenium.* 5.
2. Sori rundlich, mit unterständigem, eiförmigem, zuletzt zurückgeschlagenem Indusium. *Cystopteris.* 4.

II. Indusium die Sori ringsum bedeckend, nierenförmig, von der Mitte aus mit einer Falte angeheftet. *Polystichum.* 3.

Arten.

1. Polypódium[1]) L., Tüpfelfarn.

P. vulgáre L., gemeiner T., Engelsüsswurzel. B. zweizeilig, kahl, fiederspaltig, im Umriss lanzettlich, mit länglich-lanzettlichen, stumpflichen, gegen die Spitze schwach kerbiggesägten Fiedern, oberseits dunkel-, unterseits heller grün, überwinternd; Sori zu jeder Seite der Mittelrippe in einer Reihe. ♃. 15—20 cm. 8, 9. Schattige Wälder, gern auf Baumwurzeln, an schattigen Abhängen. Häufig. Ist der einzige in der Marsch vorkommende Farn.

2. Phegópteris[2]) Fée, Buchenfarn.

1. *Ph. polypodioídes*[3]) *Fée*, echter B. Rhizom ziemlich dick, dunkelbraun, schwach glänzend; B. gefiedert, mit fiederspaltigen Fiedern, unterstes Fiederpaar sitzend, rückwärts gerichtet; Sori fast randständig. ♃. 15—30 cm. *Polypodium Phegopteris L.* 7, 8. Schattige Wälder und Gebüsche. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., Trittau, SOH., K., S., F., Hd.; Hh., H.

2. *Ph. Dryópteris*[4]) *(L.) Fée*, Eichenfarn. Rhizom dünner als bei vor., glänzend-braunschwarz; B. dreifach zusammengesetzt, zart, kahl, unterstes Fiederpaar gestielt, niedergebogen; Sori randständig, stets getrennt. ♃. 15—30 cm. *Polyp. Dryopteris L.* 6—8. Abhänge schattiger Wälder. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., SOH., L., O., K., S., F., A., Hd.; Nm.; D.

3. Polýstichum[5]) Roth, Punktfarn.

A. Blätter gefiedert, mit fiederspaltigen Fiedern.

I. Fiederchen (Fiedern zweiter Ordnung) ganzrandig.

1. *P. Thelýpteris*[6]) *(L.) Roth*, Sumpf-P. Wurzelstock kriechend; Stiel etwa so lang wie die längliche bis ovale, am Grunde nicht oder kaum verschmälerte B.-fläche; weder Stiel noch Fläche mit Spreuschuppen; F.-häufchen zuletzt

[1]) Griech. polypódion = Vielfüsschen; Name für *Polyp. vulg.*, wohl wegen der vielen Blattreste des Rhizoms.
[2]) Griech. phēgós, vielleicht eine Eichenart; ptéris, Farnkraut.
[3]) Ist *Polypodium vulg.* ähnlich.
[4]) Griech. drys, Eiche; ptéris, Farn.
[5]) Griech. polýstichos, vielzeilig; wegen der mehrreihigen Sori.
[6]) Griech. thēlýs, weiblich, und ptéris; also = filix femina.

zusammenfliessend, meist die ganzen am Rande zurückgerollten, daher dreieckigen oder sichelf. Abschnitte bedeckend. ♃. 30—60 cm. *Polypodium Thel. L. mant.* 7, 8. Torfige und sumpfige Wiesen und Wälder. Zerstreut.

2. *P. montánum Roth*, Berg-P. Wurzelstock kurz, schief; Stiel viel kürzer als die länglich-lanzettliche, beiderseits stark verschmälerte, unterseits drüsige B.-fläche; Stiel und unterer Teil der Spindel mit kleinen braunen Spreuschuppen bedeckt; Abschnitte länglich, stumpf, flach oder sehr schwach zurückgerollt, ganzrandig oder leicht ausgeschweift; F.-häufchen dem Rande genähert, zuletzt dicht stehend, aber nicht ganz zusammenfliessend. ♃. 30—74 cm. 7, 8. Wälder. Selten. Lbg., Hb., Trittau, K., S., F.

II. Fiederchen gezähnt oder gelappt.

3. *P. Filix mas (L.) Roth*, Wurmfarn. Wurzelstock dick, schief; B. im Umriss elliptisch-länglich, mit lang vorgezogener Endspitze, der Stiel viel kürzer als die Fläche; Stiel und Spindel mit Spreub.; Fiedern länglich, zugespitzt, gedrängt; F.-häufchen zuletzt sich berührend, aber nicht zusammenfliessend. ♃. 50—100 cm. *Polyp. Fil. m. L.* 8, 9. Wälder, Gebüsche, Abhänge. Häufig.

4. *P. cristátum (L.) Roth*, kammförmiger P. Wurzelstock dick, schief; B. im Umriss verlängert-lanzettlich, etwa so lang wie der am Grunde sparsam mit Spreub.chen besetzte Stiel; Spindel kahl; Fiedern stumpflich, die unteren fiederteilig, mit sehr genäherten, länglichen, stumpfen Abschnitten; unfruchtbare B. länglich, kürzer gestielt, mit dreieckig-lanzettlichen Fiedern; fruchtbare länger, schmäler, steif-aufrecht, ihre untersten Fiedern entfernt, senkrecht zur B.-fläche. ♃. 30—50 cm. *Polyp. crist. L.* 7, 8. Tiefe Sümpfe. Zerstreut.

B. Blätter doppelt gefiedert.

5. *P. spinulósum DC.*, dorniger P. Fiederchen scharf-dornig-gesägt. ♃. 30—50 cm. 7, 8. Feuchte Wälder. Häufig.

4. Cystópteris [1]) Bernhardi, Blasenfarn.

C. frágilis (L.) Bernhardi, zerbrechlicher B. Wurzelstock dick, meist kurz, schief, nicht sehr zahlreiche längliche bis länglich-lanzettliche, meist doppelt-gefiederte B. treibend; Stiel etwas kürzer als die B.-fläche; Fiedern länglich oder ei-lanzettlich, das unterste Paar kürzer wie die folgenden; Fiederchen kurzgestielt oder sitzend, länglich, stumpflich, fiederf.-eingeschnitten, mit gekerbt-gezähnten, am Grunde keilf. verschmälerten Zipfeln. ♃. 10—25 cm. *Polyp. frag. L.* 7, 8. Schattige Wälder und Gebüsche, an Gemäuer. Sehr zerstreut. Lbg., Trittau, Hb., K., S., F.

---

[1]) Griech. kýstis, Blase, und ptéris; wegen der Form des Schleiers.

5. Asplénium[1]) **L.**, Streifenfarn.

A. Blätter einfach gefiedert.

1. *A. Trichómanes*[2]) *L.*, brauner St. Wurzelstock dick; Stiel und Spindel glänzend-schwarzbraun, hornartig; Fiedern eif. oder fast kreisrund, am Grunde schwach keilig oder gestutzt, am Rande feingekerbt. ♃. 8—12 cm. 7, 8 Schattige Abhänge, Hohlwege, Mauern. Sehr zerstreut. Lbg, Hb., Lb., Fm., K., S., F.

B. Blätter (wenigstens unterwärts) zwei- bis dreifach gefiedert.

I. Stiele wenigstens am Grunde braun.

2. *A. Filix fémina (L.) Bernhardi*, weiblicher St. Wurzelstock fast senkrecht; B. nicht sehr zahlreich, im Umriss elliptisch-länglich, zugespitzt, aus der Mitte nach dem Grunde und der Spitze an Breite abnehmend; Fiedern und Fiederchen abwechselnd länglich, fast sitzend; F.-häufchen hufeisenf.; Schleier gewimpert. ♃. 30—100 cm. *Polyp. Fil. fem. L.* 7, 8. Wälder und Gebüsche, Hecken, besonders in der Nähe von Mooren.

II. Stiel grün.

3. *A. Ruta murária*[3]) *L.*, Mauerraute. Wurzelstock kurz, dick, meist zahlreiche, im Umriss dreieckig-eif. B. tragend; Fiedern länglich-verkehrt-eif. oder halbmondf.; F.-häufchen zuletzt meist zusammenfliessend und die ganze Fläche bedeckend; Schleier gewimpert. ♃. 3—15 cm. 7—9. Beschattete Mauern. Selten. Ratzeburg, Föhr.

6. Blechnum[4]) **L.**, Rippenfarn.

B. Spicant[5]) *(L.) Withering*, gemeiner R. B. büschelig-gehäuft, im Umrisse länglich-lanzettlich, lederig, tief-fiederspaltig, die fruchttragenden aufrecht, fast doppelt so lang wie die liegenden unfruchtbaren; Fiedern alle ganzrandig, die der unfruchtbaren B. lineal-lanzettlich, genähert, die der fruchtbaren schmal-linealisch, entfernt. ♃. 30—50 cm. *Osmunda Spicant L.* 7—9. Wälder, besonders Hecken, Knicks. Sehr häufig.

7. Pteris[6]) **L.**, Adlerfarn.

P. aquilína L., gem. A. B. unterwärts dreifach-, oberwärts doppelt-gefiedert, langgestielt, mit länglichen oder lineal-lanzettlichen, stumpfen, am Rande zurückgerollten Fiedern. ♃. 60—125 cm; hie und da 3—4 m Höhe erreichend. 7—9. Wälder, Knicks, Heiden. Häufig.

Der Querschnitt des St. zeigt die Gefässbündel in einer einem doppelköpfigen Adler nicht unähnlichen Zeichnung; daher der Name „Adler"farn.

[1]) Griech. ásplēnon, Milzkraut.

[2]) Griech. trichomanés, Name der Pflanze; thrix, thríchos, Haar; manôs, dünn, fadenförmig.

[3]) Mauerraute, wegen des Standorts.

[4]) Griech. blēchnon, Name eines Farnkrautes.

[5]) Schwedischer Name der Pflanze.

[6]) Griech. pterón, Feder; wegen der gefiederten B. ptéris, ist der Name eines Farnkrautes.

112. Fam. Ophioglossaceae Robert Brown, Natterzungengewächse.

Sporangien frei, ohne Ring, an einem metamorphosierten inneren Abschnitte des B.; B. mit geschlossener Scheide; sonst wie vor. Fam. — Etwa zwölf über die ganze Erde verbreitete Arten. XXIV.

Gattungen.

A. Fertiler Blattteil ährenförmig. *Ophioglossum.* 2.
B. Fertiler Blattteil rispenförmig. *Botrychium.* 1.

Arten.

1. Botrýchium [1]) **Swartz,** Mondraute.

B. Lunária [2]) *(L.) Swartz,* gemeine M., Allermannsharnisch. Schaft einb., das B. (oder vielmehr der unfruchtbare B.-teil) aus der Mitte des Schaftes entspringend, gefiedert; Fiedern halbmondf., mit ausgeschweift-keilf. Grunde und kerbig gelappter Spitze; F.-ähre endständig, langgestielt, doppelt gefiedert. ♃. 8—25 cm. *Osmunda Lun. L.* 6, 7. Grasige Abhänge, Gebüsche, Heiden. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., Lb., SOH., K., S., F., A., Hd.; Nm., H.; T.; Röm.

2. Ophioglóssum [3]) **L.,** Natternzunge.

O. vulgátum L., gemeine N. Rhizom senkrecht im Boden steckend, kurz zylindrisch, mit den braunen B.-resten bedeckt; unfruchtbarer B.-teil eif. oder länglich-eif., stumpf, am Grunde stengelumfassend, fruchtbarer linealisch, ährenf. ♃. 5—25 cm. 6, 7. Wiesen, Waldstellen, Heiden. Selten. Lbg., Hb., Lb., O., K., S., F., Hd.; Nm., H.; Sylt.

---

113. Fam. Isoëtaceae Bartling, Brachsenkrautgewächse.

Rhizom kurz, knollig, am Grunde des Wassers wurzelnd, mit binsenf., am Grunde scheidigen B., mit je einem Makro- oder Mikrosporangium in der Achsel der Scheide; Makrosporangien mit vielen rundlich-tetraedrischen Makrosporen; Mikrosporangien mit vielen kleinen Mikrosporen. — Wenige über die ganze Erde verbreitete Arten. XXIV.

[1]) Griech. bótrychos, Traubenstengel; wegen der Fruchtähre.
[2]) Von luna, Mond; wegen der Blattfiedern.
[3]) Griech. óphis, Schlange; glõssa, Zunge; wegen der Form des sterilen Blatteils.

Gattung und Arten.

Isoëtes[1]) **L.**, Brachsenkraut.

1. *I. lacústris L.*, Sumpf-B. B. steif, hart, lang, pfriemlich, dunkelgrün, durchscheinend, innen querfächrig, mit breiter, blassbrauner Scheide; Makrosporen warzig. ♃. 5—10 cm. 6—9. Am Grunde von Landseen. Selten. Lbg., Trittau, Ihlsee bei Segeberg, Eckernförde, A.; Einfeldersee.

Diese seltene Pflanze ist meist begleitet von *Lobelia Dortmanna* und *Litorella lacustris*.

2. *I. echinóspora*[2]) *Durieu*, stachelsporiges B. Meist kleiner wie vor.; B. meist kürzer, biegsam, hellgrün, lang zugespitzt; Makrosporen stachelig. ♃. 7—9. Wie vor., aber noch viel seltener. Teiche beim Lockstedter Lager.

114. Fam. Lycopodiaceae DC., Bärlappgewächse.

Kennzeichen s. bei den Bestimmungstabellen nach dem natürlichen System. — XXIV.

Gattung und Arten.

Lycopódium[3]) **L.**, Bärlapp.

A. Früchte einzeln, blattwinkelständig.

1. *L. Selágo*[4]) *L.*, Tannen-B. St. aufsteigend, gabelig verzweigt; B. achtzeilig, abstehend-dachziegelig, lineal-lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig oder sparsam gezähnelt. ♃. 5—15 cm. 7, 8. Schattige Wälder, Heiden. Selten. Hb., Lb., L., O., S., F.: H.

B. Früchte in endständigen, aufrechten Aehren.

I. Aehren sitzend, einzeln.

2. *L. annótinum L.*, sprossender B. St. kriechend, ästig; B. fünfreihig, horizontal abstehend oder abwärts gerichtet, lineal-lanzettlich, scharf-zugespitzt, entfernt scharf-gesägt; Deckb. ei- oder herzf. ♃. 7, 8. Schattige, feuchte Waldstellen. Selten. Lbg., Hb., Trittau, K., F., A.; I., Nm., Hh.

3. *L. inundátum L.*, Sumpf-B. St. kurz, wurzelnd; B. fünfreihig, linealisch-pfriemenf., stumpflich, am Rande durchsichtig-häutig, ganzrandig, sparrig-abstehend; Deckb. ihnen gleichgestaltet. ♃. 7, 8. Feuchte Heiden, sandiger Moorboden. Zerstreut, stellenweise auf der Heide häufig.

II. Aehrchen zu 2—6 auf einem Stiele.

4. *L. clavátum L.*, keulenförmiger B. St. kriechend, mit kurzen, aufsteigenden Aesten; B. vielreihig, ganzrandig

[1]) Vielleicht von griech. ísos, gleich, und étos, Jahr; das ganze Jahr gleich aussehend.
[2]) Griech. èchinos, Igel; sporá, die Saat.
[3]) Griech. lýkos, Wolf; pódion, Füsschen.
[4]) Griech. selagéō, leuchte; wegen des Blitzpulvers oder Hexenmehls, d. i. Bärlappsamens.

oder undeutlich gezähnelt, aufwärts gekrümmt, linealisch, mit einem langen, weissen Borstenhaar endigend; Aehren zu zweien. ♃. 60—100 cm. 7, 8. Nadelwälder, Heiden. Meist häufig.

5. *L. complanátum L.*, flacher B. St. kriechend, mit mehreren, aufrechten, wiederholt gegabelten, flach zusammengedrückten, fächerf. ausgebreiteten Aesten; B. schuppenf., vierzeilig angeordnet, lanzettlich, spitz, herablaufend, am St. meist achtzeilig, innere B. kleiner und schmäler wie die äusseren; Aehren 2—6. ♃. 30—100 cm. 7, 8. Kiefernanpflanzungen, Heiden. Selten. Lbg., Hb., Lb.; Nm., Hh.; T. —

Zu den Lycopodiaceen gehören 3, besonders an der Bildung der Steinkohlen in hervorragender Weise beteiligte Gattungen; *Lepidodendron Brongniart*, Schuppenbaum, *Sigillaria Brong.*, Siegelbaum, und *Sphenophyllum Brong.*, Keilblatt. Die beiden ersteren besassen 15—20, selbst 30 m lange und 1—2 m dicke, sich gabelig verzweigende Stämme. Diese Bäume füllen die Lücke zwischen Coniferen und Gefässkryptogamen aus. Bei *Sigillaria* ist die Stammoberfläche durch die B.-narben in vertikale Furchen mit abgerundeten Längsleisten geteilt, bei *Lepidodendron* ist die Oberfläche mit meist rhombischen, spiralig angeordneten Narben dicht bedeckt; die Wurzeläste dieser Gattung wurden Stigmaria genannt. *Sphenophyllum* ist wahrscheinlich keine besondere Art der Lycopodiaceen, sondern Laub- und Fruchtzweig von Calamiten (s. Schachtelhalme).

115. Fam. Equisetaceae DC., Schachtelhalmgewächse.

Mit den Kennzeichen der Klasse. XXIV.

Gattung und Arten.

Equisétum[1] **L.**, Schachtelhalm, „Duwop", „Kohdoot", „Fosssteert", „Schaafrusch"[2]), bei Hb. „Dunop".

Wie die Farnkräuter, so beteiligten sich auch die Schachtelhalme in hervorragender Weise an der Bildung der Steinkohlen. Von der Gattung *Calamites* kennt man 40 Arten. Diese Pfl. erreichten eine Länge von 10—15 m bei einer Dicke von 1 m, sie sind längsgefurcht und quergegliedert, und lassen nicht selten die Narben der Zweige und B. erkennen; letztere waren nicht scheidenartig, sondern verschieden geformt; nämlich bei der hierher gehörigen Gattung *Asterophyllites*, die man früher für krautige Wasserpfl. hielt, waren die quirlständigen B. schlank und spitz, bei *Sphenophyllum* (s. Lycopodiaceen) verkehrt-keilf. und bei *Annularia* stumpf und am Grunde verwachsen.

A. Fruchttragende und unfruchtbare Stengel verschieden gestaltet.

I. Fruchttragende Stengel früher als die unfruchtbaren erscheinend.

1. *E. arvénse L.*, Acker-Sch., Duwok, Kannenkraut.[3]) F.-tragender St. einfach, strohfarbig, ungefurcht, mit meist

[1]) Equus, Pferd; seta, Haar, Borste.
[2]) Rusch, Rüschen = Binsen zum Schaben für Drechsler, Tischler.
[3]) Wird zuweilen zum Scheuern von (zinnernen) Kannen benutzt.

entfernten, glockenf., trockenhäutigen Scheiden; unfruchtbare mit meist vier- bis fünfkantigen Aesten, etwas rauh. ♃. 15—30 cm. 4, 5. Aecker, Wegränder, Wiesen. Auf Lehmboden gemein.

2. *E. máximum Lamarck*, grossscheidiger Sch. F.-tragender St. einfach, rötlich, mit genäherten, bauchigen, zuletzt trichterf., an der Spitze in viele borstenf. Zähne zerschlitzten Scheiden; unfruchtbare mit achteckigen, zu 30—40 im Quirl stehenden, zuletzt meist herabhängenden Aesten. ♃. 30—100 cm. 4, 5. Feuchte, schattige Orte. Sehr zerstreut. Lbg., Hb., Lb., L., Nst., O., K., Kp., S., F., A., Hd.

II. Fruchtbare und unfruchtbare Stengel gleichzeitig erscheinend.

3. *E. silváticum L.*, Wald-Sch. F.-tragende St. erst später ästig, doch die unfruchtbaren ästiger, beide mit vielen, doppeltverzweigten, vierkantigen, sehr feinen, herabgebogenen Aesten; Zweige dreikantig; Scheiden mit 4—6 breiten, pfriemenf., fein zugespitzten, ungleichen Zähnen. ♃. 30—30 cm. 5, 6. Schattige, feuchte Wälder und Gebüsche. Nicht selten.

4. *E. praténse Ehrhardt*, Wiesen-Sch. F.-tragende St. mit vielen einfach-verzweigten oder unverzweigten, dreikantigen Aesten; Scheiden schlaff, mit 10—20 pfriemlichen, in der Mitte dunkelbraunen, am Rande weisslichen Zähnen; sonst wie vor. ♃. 15—30 cm. 4. Wie vor., aber sehr zerstreut. Lbg., Trittau, Lb., SOH., O., K., S., F., A., Hd., Nm.; D.

B. Fruchttragende und unfruchtbare Stengel gleichgestaltet.

I. Stengel graugrün, ziemlich weich; Aehren stumpf.

5. *E. palústre L.*, Sumpf-Sch. St. meist (einfach-) ästig, gefurcht, mit enger Zentralhöhle (enger als die Valecularhöhlen); Scheiden grün, locker anliegend, zylindrisch, oberwärts trichterf., mit meist 6 lanzettlichen, breitweissberandeten Zähnen. ♃. 30—50 cm. 5, 6. Sumpfwiesen häufig.

6. *E. limósum L.*, Schlamm-Sch. St. einfach oder oberwärts ästig, mit 10—20 seichten Streifen, nicht gefurcht, mit weiter Zentralhöhle (Valecularhöhlen meist 0); Scheiden aufrecht, kurz-zylindrisch, anliegend, mit meist 20 dreieckig-pfriemlichen, schwarzbraunen, schmal-weissberandeten Zähnen. ♃. Bis 80 cm. 5, 6. Sümpfe, Moräste, Teiche, Gräben. Sehr häufig.

II. Stengel graugrün oder bräunlich, durch starken Kieselgehalt hart und rauh; Aehren zugespitzt.

7. *E. hiemále L.*, Winter-Sch. St. astlos, sieben- bis zwanzigrippig, mit grosser Zentralhöhle; Scheiden zylindrisch, flach gerippt, eng anliegend, etwa so lang wie breit, oberste und unterste meist schwarz, die übrigen weisslich; Zähne linealisch-pfriemlich, mit meist abfallender Spitze. ♃. 50—125 cm. 7, 8. Feuchte, schattige Waldstellen, feuchte Wiesen, Brüche. Selten. Lbg., Hb., Lb., SOH., Pl., Nst., K., Eckernförde, F., Hd.; E.

X. Register.

Druck von Fr. Bartholomäus in Erfurt.



Druck von Fr. Bartholomäus in Erfurt.



